GE Fanuc Automation

Speicherprogrammierbare Steuerungen

Logicmaster™ 90-30 und Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet

Anwenderhandbuch – Ergänzung

GFK-1029B-GE *April 1996*

Die Begriffe Vorsicht, Achtung und Hinweis, wie sie in dieser Publikation verwendet werden

Vorsicht

In dieser Veröffentlichung werden VORSICHT–Hinweise verwendet, um darauf hinzuweisen, daß innerhalb der beschriebenen Geräte gefährliche Spannungen, Ströme, Temperaturen oder andere Bedingungen, die körperliche Schäden hervorrufen können, vorkommen.

Wo Unaufmerksamkeit entweder körperliche Schäden oder eine Beschädigung des Gerätes verursachen könnte, werden VORSICHT–Hinweise verwendet.

Achtung

ACHTUNG–Hinweise werden dort verwendet, wo das Gerät bei unsachgemäßer Vorgehensweise beschädigt werden könnte.

Hinweis

HINWEISE sollen nur die Aufmerksamkeit des Lesers auf Informationen lenken, die besonders wichtig für Verständnis und Bedienung des Gerätes sind.

Dieses Dokument stützt sich auf Informationen, die zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung verfügbar waren. Obwohl alle Anstrengungen unternommen wurden, den Inhalt so genau wie möglich zu gestalten, können die hier enthaltenen Informationen nicht den Anspruch erheben, alle Details oder Veränderungen von Software und Hardware abzudecken, oder jede Möglichkeit im Zusammenhang mit Installation, Betrieb oder Wartung zu berücksichtigen. In diesem Dokument können Merkmale beschrieben sein, die nicht in allen Hard– und Softwaresystemen vorhanden sind. Weder General Electric Company noch GE Fanuc Automation übernehmen eine Verpflichtung, Besitzer dieses Dokumentes über nachträglich durchgeführte Änderungen zu informieren.

Weder General Electric Company noch GE Fanuc Automation übernehmen Verantwortung für die Genauigkeit, Vollständigkeit oder Nützlichkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen.

Bei den folgenden Bezeichnungen handelt es sich um Warenzeichen für Produkte von GE Fanuc Automation North America, Inc.

Alarm Master	GEnet	PowerMotion	Series One
CIMPLICITY	Genius	ProLoop	Series Six
CIMPLICITY PowerTRAC	Genius PowerTRAC	PROMACRO	Series Three
CIMPLICITY 90–ADS	Helpmate	Series Five	VuMaster
CIMSTAR	Logicmaster	Series 90	Workmaster
Field Control	Modelmaster		

© Copyright 1996 GE Fanuc Automation North America, Inc.
Alle Rechte vorbehalten

Änderungen in diesem Handbuch

Dieses Handbuch wurde um das Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet Softwarepaket erweitert. Da die Arbeitsweise bei den TCP/IP-Ethernet-Versionen der Logicmaster 90-30 und Logicmaster 90-70 Software ähnlich ist, wurde die Ethernet-spezifische Dokumentation für beide Produkte in diesem Handbuch zusammengefaßt.

Logicmaster 90-30 TCP/IP Ethernet beinhaltet das Serial Line Internet Protocol (SLIP). Mit dieser neuen Funktion kann ein Logicmaster 90-30 Programmiergerät über eine Telefon-Wählleitung mit SPS 90-30 an einem Ethernet-Netzwerk Daten austauschen.

Inhalt dieses Handbuches

In diesem Handbuch werden die TCP/IP Versionen der Logicmaster™ 90-30 und Logicmaster 90-70 Software (Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet und Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet) beschrieben. Die Software läuft auf einem direkt am Ethernet-Netzwerk angeschlossenen Workmaster-Computer oder IBM® PC-kompatiblen Computer. Hierdurch entsteht eine zentrale Stelle, von der aus die am Ethernet-Netzwerk angeschlossenen SPS Series 90™ -30 und Series 90-70 programmiert werden können. Diese Softwarepakete enthalten alle Eigenschaften der Logicmaster 90 Standardsoftware. Darüberhinaus enthält die Software Netzwerk-Dienstprogramme, die den Hochlauf eines Systems vereinfachen und Fehlersuchdaten für die Logicmaster 90 Station liefern.

Das Handbuch ist wie folgt aufgebaut:

Kapitel 1. **Einleitung:** In diesem Kapitel finden Sie eine allgemeine Beschreibung des Produkts und dessen Verwendung. Ebenfalls enthalten ist eine Kurzübersicht über das Handbuch.

Kapitel 2. **Installieren und Starten der Software:** Dieses Kapitel beschreibt, wie die Software auf einem Workmaster oder IBM PC-kompatiblen Computer installiert und gestartet wird.

Kapitel 3. **Aufbau der Datenverbindung mit SPS-Stationen:** Dieses Kapitel beschreibt, wie Datenverbindungen mit einer Series 90-30 oder Series 90-70 SPS aufgebaut werden, um die Logicmaster-Funktionen auszuführen.

Kapitel 4. **Netzwerk-Dienstprogramme:** Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen der Netzwerk-Dienstprogramme. Es richtet sich hauptsächlich an die Personen, die für den Netzwerkbetrieb verantwortlich sind.

Anhang A. **Programm Quick Start Install (nur Series 90-70):** Dieser Anhang beschreibt das Programm "Quick Start Install", mit dem die Softwarepakete Logicmaster 90-70, Beame & Whiteside TCP/I, und GSM im gleichen Computer installiert werden können. (nur für die Erstinstallation dieser Produkte, nicht für Hochrüstungen).

Zugehörige Veröffentlichungen

Logicmaster™ 90-30/20/Micro Programmiersoftware Anwenderhandbuch, GFK-0466

SPS Series 90-30/20/Micro, Referenzhandbuch, GFK-0467

Logicmaster™ 90-70 Programmiersoftware, Anwenderhandbuch, GFK-0263

Logicmaster™ 90-70 Programmiersoftware, Referenzhandbuch, GFK-0265

TCP/IP Ethernet-Kommunikation für die SPS Series 90-70, Anwenderhandbuch, GFK-1004

TCP/IP Ethernet-Kommunikation für die SPS Series 90-30, Anwenderhandbuch, GFK-1084

TCP/IP Ethernet-Kommunikation für die SPS Series 90-30, Station Manager Handbuch, GFK-1186

Installationsleitaden für Beame & Whiteside Software, GFK-1273

Kapitel 1 Einleitung 1-1

DasLogicmaster90-30 / 90-70TCP / IP-Netzwerk 1-2
Inhalt der Softwarepakete 1-3
Anwender des Softwarepakets 1-4
Überblick über dieses Handbuch 1-4

Kapitel 2 Installieren und Starten der Software 2-1

Anforderungen an den Computer für den Betrieb der Software 2-2
Konfiguration der TCP / IP Ethernet-Schnittstellen 2-2
Series 90-30 2-2
Series 90-70 2-2
Installation von Logicmaster 90-30 oder 90-70 für TCP / IP Ethernet 2-3
Vorbereitungen 2-4
Installation der Beame & Whiteside Software für direkten Ethernet-Anschluß 2-6
Installation der Beame & Whiteside Software für SLIP-Kommunikation 2-8
Installation der Logicmaster 90 TCP / IP Ethernet-Software 2-11
Verändern von CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und PROTOCOL.INI 2-12
Starten der Logicmaster 90 Software 2-14

Kapitel 3 Aufbau der Datenverbindung mit SPS-Stationen 3-1

Identifizierung der SPS im Netzwerk 3-1
Aufruf des SPS-Listenmenüs 3-1
Eintrag zur SPS-Liste hinzufügen 3-4
Kommunikationsaufbau 3-6
Programme im RUN-Modus speichern 3-7

Kapitel 4 Netzwerk-Dienstprogramme 4-1

Auswahl der Netzwerk-Dienstprogramme 4-1
Arbeitsweise der Netzwerk-Dienstprogramme 4-4
Menü ”SPS-Liste” 4-5
Menü ”Paßwort einstellen” 4-6

Anahang A Programm Quick Start Install (nur Series 90-70) A-1

Was installiert das Programm ”Quick Start”? A-1
Installationsdisketten A-2
Vor Ausführung des Installationsprogramms A-2
Arbeitsblatt A-3
Installationsprogramm ausführen A-5
Fehlersuche bei der Installation mit Quick Start A-9

Abbildung 1-1 Logicmaster 90 TCP/IP-Netzwerk mit direktem Ethernet-Anschluß 1-3
Abbildung 2-1 Konfigurations-Blockdiagramm für direkten Ethernet-Anschluß 2-3
Abbildung 2-2 Konfigurations-Blockdiagramm für SLIP-Anschluß (nur Series 90-30) 2-3
Abbildung 2-3 Logicmaster 90 Software Hauptmenü 2-12
Abbildung 2-4 Logicmaster 90 Einstelldatei-Editormenü 2-12
Abbildung 2-5 Logicmaster 90 SPS-Kommunikationsoptionen-Menü 2-13
Abbildung 3-1 Logicmaster 90 Hauptmenü 3-1
Abbildung 3-2 Logicmaster 90 Dienstprogramm-Menü 3-2
Abbildung 3-3 Paßwortmenü 3-2
Abbildung 3-4 Netzwerk-Dienstprogramm-Menü 3-3
Abbildung 3-5 SPS-Listenmenü 3-4
Abbildung 3-6 Verwendung des Feldes “ID:” zur Kennzeichnung der angeschlossenen SPS 3-5
Abbildung 3-7 Programmiergeräte-Einstellmenü 3-6
Abbildung 3-8 Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] 3-7
Abbildung 4-1 Logicmaster 90 Dienstprogramm-Menü 4-1
Abbildung 4-2 Das Paßwortmenü 4-2
Abbildung 4-3 Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme” 4-3
Abbildung 4-4 Menü ”SPS-Liste” 4-5
Abbildung 4-5 Menü ”Paßwort einstellen” 4-6

Tabelle 1-1 Logicmaster 90 Anforderungen an die SPS 1-2
Tabelle 1-2 Inhalt der Softwarepakete 1-3
Tabelle 1-3 Überblick über dieses Handbuch 1-4
Tabelle 4-1 Verwendung der Funktionstasten in den Netzwerk-Dienstprogrammen 4-4
Tabelle 4-2 Verwendung der Editiertasten in den Netzwerk-Dienstprogrammen 4-4
Tabelle A-1 Unterstützte Netzwerk-Adapterkarten A-4

Kapitel 1 Einleitung

Dieses Handbuch beschreibt die TCP/IP–Ethernet–Version der Logicmaster™ 90-30 und Logicmaster 90-70 Software. Diese Softwarepakete bilden eine zentrale Stelle, von der aus die am Ethernet–Netzwerk angeschlossenen SPS über die TCP/IP Ethernet–Schnittstellen programmiert werden können.*

Softwarepaket	Bestellnummer
Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet	
3.5″-Disketten; Dokumentation auf CD-ROM	IC641SWC313
3.5″-Disketten; Dokumentation auf Papier	IC641SWM313
Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet	
3.5″-Disketten; Dokumentation auf CD-ROM	IC641SWC713
3.5″-Disketten; Dokumentation auf Papier	IC641SWM713

Die TCP/IP-Ethernet-Version des Logicmaster Softwarepakets besitzt alle Eigenschaften des entsprechenden Standardpakets der Logicmaster Software. Darüberhinaus einhält es einen Satz Netzwerk-Dienstprogramme, mit denen die SPS-Adreßlistenverwaltung vereinfacht wird, sowie die Beame & Whiteside TCP/IP Software.

Das Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernetpaket enthält die GEnet System Manager (GSM) Software (IC651EN5042), die zum Herunterladen von Konfigurationsdateien benötigt wird, sowie die Kommunikationssoftware zu den TCP/IP Ethernet-Schnittstellen (IC697CMM741) in den einzelnen am Netzwerk angeschlossenen SPS Series 90-70. Die GSM kann in dem für die Logicmaster 90-30/90-70 Software benutzten PC oder in einem eigenen PC installiert werden. Für die TCP/IP Ethernet-Schnittstellen der Series 90-30 wird GSM nicht benötigt.

Figure 1-1. zeigt die Hauptkomponenten eines für die Programmierung und Konfiguration von SPS Series 90-70 oder 90-30 mit Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet- oder Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet-Software ausgelegten Ethernet-Netzwerks. Die Konfiguration in Figure 1-1. verwendet einen *direkten* Ethernetanschluß, bei dem der PC mit der Logicmaster 90 Software eine Ethernet-Karte enthält und direkt am gleichen Netzwerk wie die SPS angeschlossen ist.

Das Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet-Paket unterstützt auch das Serial Line Internet Protocol (*SLIP*), eine Alternative zum direkten Ethernet-Anschluß. Mit SLIP wird ein dezentraler PC, in dem die Logicmaster 90 Software läuft, über einen COM-Port an ein Modem angeschlossen. Der PC tauscht über eine Telefonleitung Daten mit einem SLIP-Server aus, der am gleichen Netzwerk wie die SPS angeschlossen ist.

* Die TCP/IP-Protokolle und die unterstützende Software sind verschieden von denen, die ähnliche Funktionen mit OSI-Ethernet-Protokollen ausführen.

Das Logicmaster 90-30/90-70 TCP/IP-Netzwerk

Für den Betrieb benötigt das Softwarepaket ein Netzwerk mit SPS der Series 90-30 bzw. 90-70, sowie einen Personalcomputer, in dem die Logicmaster 90-30 oder Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet Software abläuft. Die allgemeinen Netzanforderungen sind nachstehend zusammengefaßt. Table 1-1. zeigt die Anforderungen an Software und Firmware.

- **SPS-Stationen.** Jede Station besteht aus einer SPS Series 90-30 oder 90-70 mit eingebauter Ethernet-Schnittstelle.
- **GEnet System Manager (GSM).** *nur Series 90-70.* Am Netzwerk angeschlossener PC mit GSM-Software. Damit das Logicmaster-Paket mit den in den SPS Series 90-70 eingebauten TCP/IP-Schnittstellen kommunizieren kann, müssen diese zuerst mit dem GSM konfiguriert werden. Die Arbeitsweise des GSM wird beschrieben in GFK-1004, *TCP/IP-Kommunikation für die Series 90-70, Anwenderhandbuch*.
- **Logicmaster 90-30 oder Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet Station.** Besteht aus Logicmaster 90-30 oder 90-70 TCP/IP-Ethernet Software in einem Workmaster-Computer oder einem PC-kompatiblen Computer mit Ethernet-Modul (für direkten Ethernet-Anschluß) oder COM-Port und Modem (für SLIP-Anschluß).
- **Leitungssystem.** Das Leitungssystem sollte von einem erfahrenen Ethernet-Installateur geplant werden. Es besteht aus der Verkabelung und den physikalischen Geräten, die für den Anschluß der oben aufgeführten Geräte an ein gemeinsames Netzwerk benötigt werden. Für den SLIP-Anschluß wird an dem Netzwerk, an dem die SPS angeschlossen sind, noch ein SLIP-Server benötigt.

Table 1-1. Logicmaster 90 Anforderungen an die SPS

Installation	SPS-CPU-Firmware	Ethernet-Schnittstellen-Software
Logicmaster 90-30 TCP/IP	Series 90-30 SPS, ab Ausgabestand 6.5	Ethernet Schnittstelle TCP/IP Software ab Ausgabestand 1.10
Logicmaster 90-70 TCP/IP	Series 90-70 SPS, ab Ausgabestand 4.12	Ethernet Schnittstelle PROM ab Ausgabestand 1.15 TCP/IP Software ab Ausgabestand 1.28

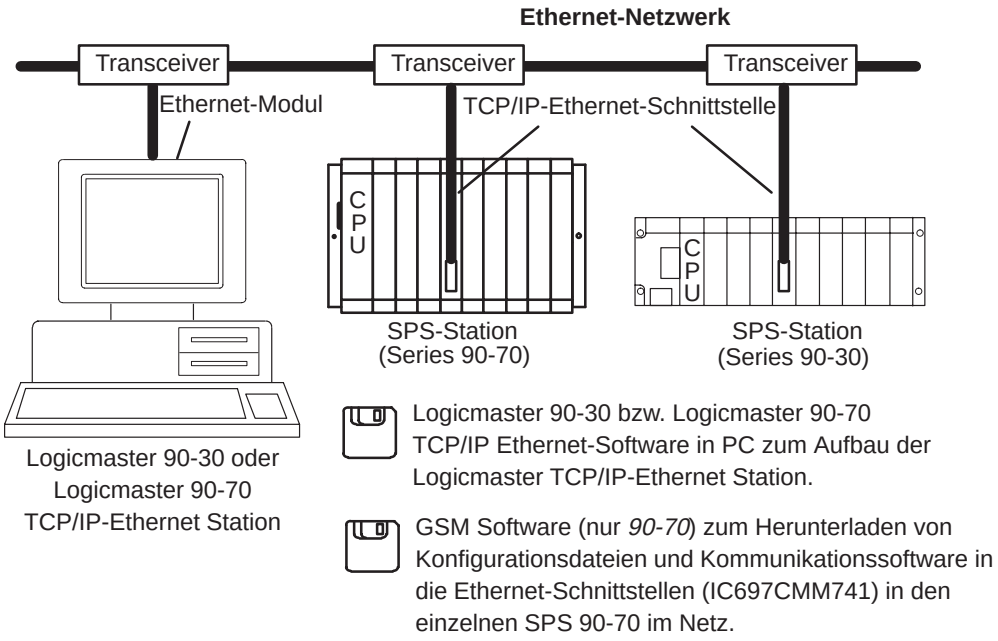
Ethernet-Netzwerk
Transceiver
Transceiver
Transceiver
Ethernet-Modul
TCP/IP-Ethernet-Schnittstelle
C P U
C P U
SPS-Station (Series 90-70)
SPS-Station (Series 90-30)
Logicmaster 90-30 oder Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet Station
Logicmaster 90-30 bzw. Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet-Software in PC zum Aufbau der Logicmaster TCP/IP-Ethernet Station.
GSM Software (nur 90-70) zum Herunterladen von Konfigurationsdateien und Kommunikationssoftware in die Ethernet-Schnittstellen (IC697CMM741) in den einzelnen SPS 90-70 im Netz.

Figure 1-1. Logicmaster 90 TCP/IP-Netzwerk mit direktem Ethernet-Anschluß

Inhalt der Softwarepakete

Table 1-2. Inhalt der Softwarepakete

Paket	Inhalt
Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet (IC641SWC313/ IC641SWM313)	5 − Beame & Whiteside™ Disketten (3,5″) 2 − Logicmaster-Disketten (3,5″) 1 − *Logicmaster 90-30/90-70 TCP/IP-Ethernet-Software, Anwenderhandbuch − Ergänzung*, GFK-1029 (dieses Handbuch) 1 − *Installationsanleitung für Beame & Whiteside Software,* GFK-1273 1 − *Wichtige Produktinformation* für Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet-Software, GFK-1323 1 − Dokumentationsbibliothek, CD-ROM (für Paket IC641SWC313) 1 − Dokumentationsbibliothek, Papier (für Paket IC641SWM313)
Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet (IC641SWC713/ IC641SWM713)	1 − Quick Start Install Diskette (3,5″) 1 − GSM-Diskette ″Series 90-70 TCP/IP Ethernet SW″, IC651ENS042 (3,5″) 5 − Beame & Whiteside-Disketten (3,5″) 2 − Logicmaster-Disketten (3,5″) 1 − *Logicmaster 90-30/90-70 TCP/IP-Ethernet-Software, Anwenderhandbuch − Ergänzung*, GFK-1029 (dieses Handbuch) 1 − *Installationsanleitung für Beame & Whiteside Software,* GFK-1273 1 − *Wichtige Produktinformation* für Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet-Software, GFK-1323 1 − Dokumentationsbibliothek, CD-ROM (für Paket IC641SWC713) 1 − Dokumentationsbibliothek, Papier (für Paket IC641SWM713)

™ Beame & Whiteside ist ein Warenzeichen von Beame & Whiteside Software, Inc.

Anwender des Softwarepakets

dieses Handbuch wendet sich an zwei Gruppen von Anwendern des Logicmaster 90-30 bzw. 90-70 TCP/IP-Ethernet Softwarepakets:

- Programmierer von SPS-Logik
- Netzwerkpersonal

Programmierer von SPS-Logik benutzen das Logicmaster 90 TCP/IP-Ethernet Softwarepaket zur Programmierung und zur Konfiguration von CPU und E/A der SPS Series 90-30 bzw. 90-70. Hierzu gehört der Ausbau von Verbindungen zwischen Logicmaster und den verschiedenen SPS am Netz. Diese Gruppe beschäftigt sich normalerweise nicht mit Aufbau und Unterhaltung des Netzwerks.

Netzwerkpersonal verwendet die Netzwerk-Dienstprogramme zum Erstellen der SPS-Liste.

Überblick über dieses Handbuch

Dieses Handbuch ist eine Ergänzung zu den Anwender- und Referenzhandbüchern für die Logicmaster 90-30 und 90-70 Software. Es dokumentiert die Eigenschaften der Logicmaster-Software, die nur für die TCP/IP-Versionen gelten. In Table 1-3. finden Sie die spezifischen Aufgaben der TCP/IP-Ethernet Versionen der Logicmaster 90-30 und Logicmaster 90-70 Software und wo diese in diesem Handbuch beschrieben sind. Schlagen Sie in den im ”Vorwort” aufgeführten Anwender-und Referenzhandbüchern nach, wenn Sie die Software zum Programmieren von SPS-Logik einsetzen wollen.

Table 1-3. Überblick über dieses Handbuch

Die Aufgabe ...	... wird in diesem Handbuch beschrieben in
Installation und Starten der Software	Kapitel 2. Installieren und Starten der Software Anhang A. Programm Quick Start Install (nur 90-70)
Aufbau einer Verbindung zu einer SPS zum Herunterladen von SPS-Programm und Konfiguration	Kapitel 3. Aufbau der Datenverbindung mit SPS-Stationen
Aufbau der SPS-Adreßlisten	Kapitel 4. Netzwerk-Dienstprogramme

Kapitel 2 Installieren und Starten der Software

Dieses Kapitel beschreibt die Installation der TCP/IP-Ethernet Versionen der Logicmaster 90-30 und Logicmaster 90-70 Software auf einem Personalcomputer.

In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Anforderungen an den Computer für den Betrieb der Software
- Konfiguration der TCP/IP Ethernet-Schnittstellen
- Installation des TCP-Produkts Beame & Whiteside BW-Connect™
  - Vorbereitung
  - Installation der Beame & Whiteside Software für direkten Ethernet-Anschluß
  - Installation der Beame & Whiteside Software für SLIP-Kommunikation
- Installation der Logicmaster 90 TCP/IP-Ethernet Software
- Modifizierung von CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und PROTOCOL.INI
- Starten der Software

™ Beame & Whiteside ist ein Warenzeichen von Beame & Whiteside Software, Inc.

Anforderungen an den Computer für den Betrieb der Software

Für Installation und Betrieb der Logicmaster 90-30 TCP/IP oder Logicmaster 90-70 TCP/IP Software muß der Computer folgende Voraussetzungen erfüllen:

- DOS ab Version 5.0
- 80386, 80486 oder Pentium™ Computer
- 8,5 MB freien Speicherplatz auf der Platte für Logicmaster und die Beame & Whiteside-Connect TCP-Produkte
- 2 MB RAM
- 600 kB (614.400 Bytes) freier konventioneller Speicher. Um diesen Wert auf Ihrem PC zu ermitteln, geben Sie den DOS-Befehl **MEM/C/P** ein, nachdem Sie das Softwarepaket vollständig installiert und den Computer neu gebootet haben.
- Diagnosediskette vom Lieferanten der Ethernet-Schnittstelle (nur bei direktem Ethernet-Anschluß)

Konfiguration der TCP/IP Ethernet-Schnittstellen

Series 90-30

Weitere Informationen siehe GFK-1084, *TCP/IP Ethernet Kommunikation, Anwenderhandbuch.*

Series 90-70

Hinweis

Schlagen Sie bei der ersten Installation der Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet Software in Anhang A, Programm Quick Start Install, nach. Das Quick Start Installationsprogramm installiert die Logicmaster 90-70 Software, die Beame & Whiteside™ Software für direkten Ethernet-Anschluß, sowie die GSM-Software.

Mit dem GSM werden die in den SPS Series 90-70 am Netzwerk eingebauten TCP/IP Ethernet-Schnittstellen konfiguriert. Die Logicmaster 90-70 Software kann erst mit den SPS kommunizieren, nachdem diese Konfiguration durchgeführt wurde. Die Arbeitsweise des GSM wird in GFK-1004, *TCP/IP Ethernet Kommunikations, Anwenderhandbuch,* beschrieben. Siehe Anhang A in diesem Handbuch (GFK-1029), wenn Sie die GSM-Software im gleichen PC wie die Logicmaster 90-70 Software installieren. Siehe GFK-1004, wenn Sie die GSM-Software in einem eigenen Rechner installieren.

Hinweis

Befolgen Sie bei der *Aktualisierung* der Logicmaster 90-70 Software oder der Beame & Whiteside Software die Anweisungen in diesem Kapitel. Hinweise zur Aktualisierung der GSM-Software finden Sie in GFK-1004.

Installation von Logicmaster 90-30 oder 90-70 für TCP/IP Ethernet

Es gibt zwei Arten von Ethernet-Zugang. Jede Art benötigt eine bestimmte Vorgehensweise bei der Installation der Beame & Whiteside TCP./IP Software.

- **Direkter Ethernet-Anschluß**: Der PC mit der Logicmaster 90 Software enthält eine Ethernet-Karte und wird direkt am gleichen Netz wie die SPS angeschlossen.
- **SLIP**: Ein dezentraler PC mit Logicmaster 90 Software benutzt einen COM-Port zum Anschluß eines Modems. Der PC tauscht über Telefonleitungen Daten mit einem SLIP-Server aus, der am gleichen Netz wie die SPS angeschlossen ist.

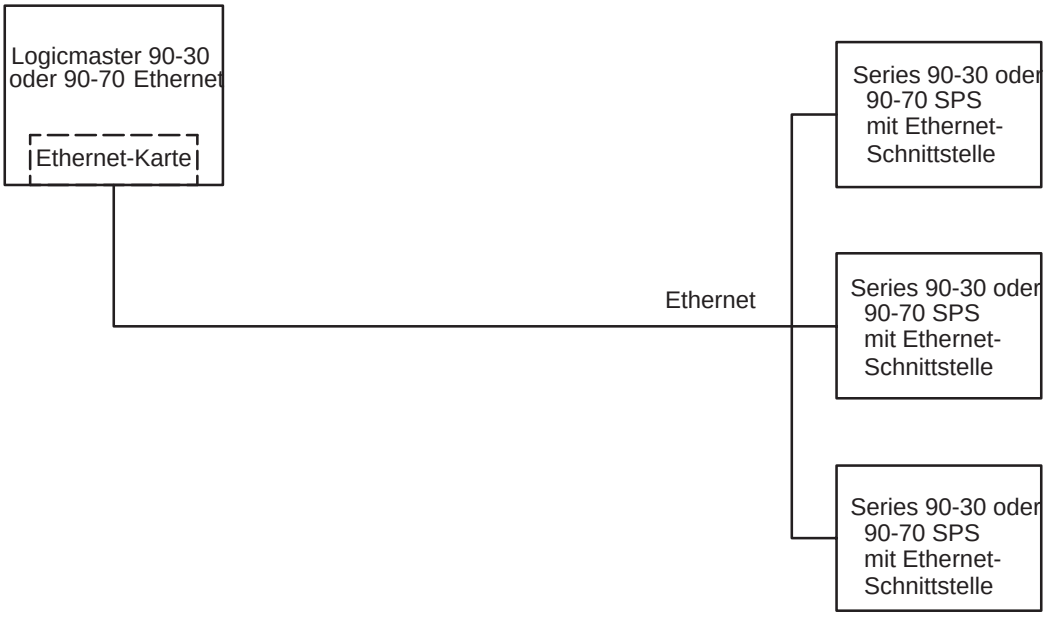

Figure 2-1. Konfigurations-Blockdiagramm für direkten Ethernet-Anschluß

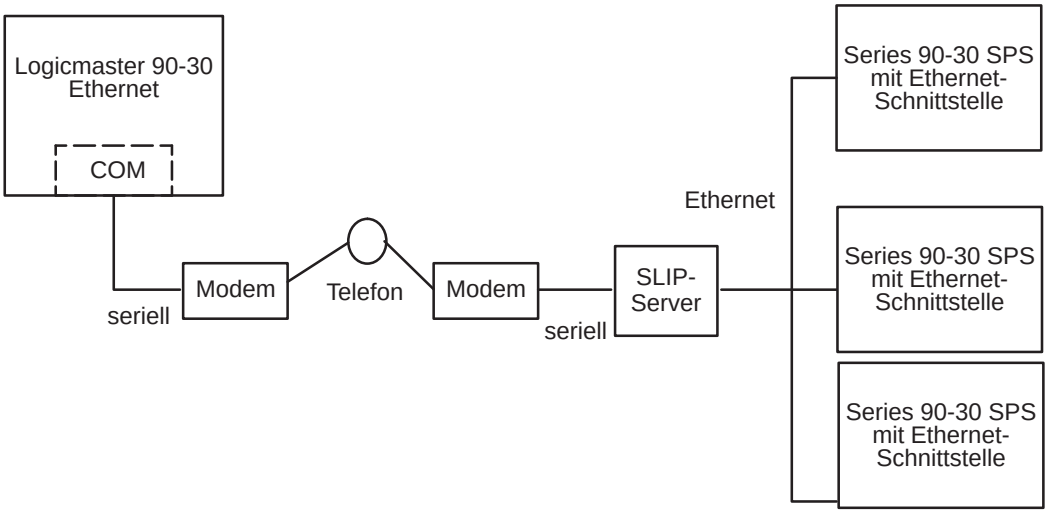

Figure 2-2. Konfigurations-Blockdiagramm für SLIP-Anschluß (nur Series 90-30)

Vorbereitungen

Bei dieser Prozedur wird angenommen, daß Sie einen NDIS-Treiber verwenden. Bei Verwendung von ODI kann sich die Prozedur etwas verändern. Führen Sie die nachstehenden Schritte in der angegebenen Reihenfolge durch:

1. Erstellen Sie eine bootfähige Diskette.
2. Sichern Sie Ihre bestehenden Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS.
3. Bauen Sie den Ethernet PC-Adapter in Ihrem PC ein, wenn Sie den direkten Ethernet-Anschluß verwenden wollen.
4. Erstellen Sie eine Kopie des Beame & Whiteside Arbeitsblattes und füllen es aus (ein teilweise ausgefülltes Arbeitsblatt finden Sie in Anhang A). Sie müssen folgende Punkte festlegen:
   - □ IRQ-Adresse
   - □ E/A-Adresse
   - □ Gemeinsamer Speicher (Ja oder Nein. Bei Ja benötigen Sie die Anfangsadresse)
   - □ Pufferbereich 10.000 für Logicmaster 90 Software
   - □ Software-Unterbrechungsvektor

   SLIP-spezifische Anforderungen finden Sie auf Seite 2-7.
5. Lassen Sie das Programm INSTALL ablaufen, wenn Ihr Ethernet PC-Adapter mit Installationssoftware geliefert wurde.
6. Fahren Sie mit der Installation fort:
   A. Verwenden Sie eine 90-70 und ist dies eine Erstinstallation auf Ihrem PC, fahren Sie mit der Quick Start Installation in Anhang A fort.
   B. Bei der Installation mit der 90-30 und SLIP fahren Sie auf Seite 2-7 fort.
   C. Andernfalls fahren Sie auf Seite 2-5 fort.

Installation der Beame & Whiteside Software für direkten Ethernet-Anschluß

Allgemein

Die Beame & Whiteside-Connect TCP-Produkte werden mit einer ausführlichen Installationsanweisung im *Installationsleitfaden für Beame & Whiteside Software*, GFK-1273. Einige Bereiche dieses Vorgangs verdienen besondere Beachtung:

1. Der Installationsleitfaden (GFK-1273) enthält Informationen zu zwei Produkten von Beame & Whiteside: BW-TCP und BW-NFS. Mit diesem Produkt wird aber nur BW-TCP ausgeliefert.
2. Vergewissern Sie sich, daß die in GFK-1273 aufgeführten Systemanforderungen erfüllt werden. Hierdurch wird sichergestellt, daß der Prozeß nicht vorzeitig abgebrochen wird.
3. Füllen Sie das Arbeitsblatt in GFK-1273 aus. Im Anhang A dieses Handbuches finden Sie eine modifizierte Version dieses Arbeitsblattes. Mit den darin gesammelten Informationen wird die Installation einfacher.
4. Beim Ablauf des Installationsprogramms können Sie den vom Treiber belegten Pufferbereich einstellen. Der Standardwert ist 26.000. Ändern Sie diesen Wert auf 10.000. Sie schaffen damit mehr freien konventionellen Speicher, der für den Ablauf der Logicmaster 90 Software benötigt wird.

Nachdem Sie die Beame & Whiteside Software auf Ihrem PC installiert haben, müssen sie prüfen, ob in Ihrem System die erforderliche Menge an konventionellem Speicher frei ist. Wie Sie diesen Wert ermitteln können, wird unter ”Anforderungen an den Computer zum Betrieb der Software” auf Seite 2-2 beschrieben. Werden die Forderungen nicht erfüllt, schlagen Sie in der Dokumentation zu Ihrer Speicherverwaltungssoftware nach um herauszufinden, wie Sie Gerätetreiber in den oberen Speicherbereich laden können (die MS-DOS-Speicherverwaltung EMM386 verwendet zum Beispiel anstelle von DEVICE den Befehl DEVICEHIGH, um einen Treiber in den oberen Speicherbereich zu laden. Wir empfehlen, beide Beame & Whiteside Treiber (ETHDEV.SYS und TCPIP.SYS) in den oberen Speicherbereich zu laden.

Werden die Anforderungen an den Speicher erfüllt, sollten Sie die verschiedenen Dienstprogramme, die von dem BW-Connect-Produkt zur Verfügung gestellt werden, zum Austesten der TCP/IP-Konfiguration benutzen. Insbesondere sollten Sie mit dem Programm ”ping” überprüfen, ob die SPS-Systeme, mit denen Sie Daten austauschen wollen, erreichbar sind. Weitere Informationen zur Benutzung von ”ping” finden Sie in *TCP/IP Ethernet Kommunikation für die SPS Series 90-70, Anwenderhandbuch* (GFK-1004) und in *TCP/IP Ethernet Kommunikation für die SPS Series 90-30 PLC Station Manager Handbuch* (GFK-1186).

™ BW-Connect ist ein Warenzeichen von Beame & Whiteside Software, Inc.

Installationsschritte

1. Ändern Sie Ihre Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS. so ab, daß sie die folgenden Zeilen enthalten:

   CONFIG.SYS

   ```
   FILES=20
   BUFFERS=48
   DEVICE=\DOS\HIMEM.SYS
   DEVICE=\DOS\EMM386.EXE RAM 1024
   ```

   Hinweise:

   - 1. Werden die Mindestanforderungen nicht erfüllt, kann es erforderlich werden, die Anzahl Puffer zu verringern (nicht unter 15).
   - 2. Hat Ihr Computer EXCLUDES und INCLUDES in der EMM386-Zeile, müssen Sie sie ggf. hinzufügen.

   AUTOEXEC.BAT

   ```
   PROMPT $P$G
   PATH=C:\DOS;C:\
   ```

2. Installieren Sie die Beame & Whiteside Software.

   Hinweise:

   1. Lassen Sie die Beame & Whiteside Software Ihre Systemdateien verändern.
   2. Führen Sie nicht die Windows-Installation durch.

3. Starten Sie die Beame & Whiteside Software und stellen Sie sicher, daß zwischen PC und SPS Datenaustausch stattfinden kann.

   Wenden Sie den Befehl **ping** von der SPS zum Computer und vom Computer zur SPS an um sicherzustellen, daß der Hardwareinterrupt in der Computerkonfiguration richtig eingestellt ist.

   - □ Stellen Sie sicher, daß Sie **ping** erfolgreich vom PC abschicken können und eine richtige Antwort erhalten.
   - □ Stellen Sie sicher, daß Sie **ping** erfolgreich von der SPS zum PC abschicken können und eine richtige Antwort erhalten.

Im nächsten Schritt installieren Sie die Logicmaster 90 Software (siehe Seite 2-9).

Hinweis: Lassen Sie Logicmaster 90 Ihre Systemdateien verändern.

Installation der Beame & Whiteside Software für SLIP-Kommunikation

Mit SLIP kann ein Logicmaster 90-30 Programmiergerät mit einer SPS Series 90-30 am Ethernet-Netzwerk Daten über eine Telefon-Wählleitung austauschen. Im Ethernet-Netzwerk wird ein SLIP-Server (Router) benötigt, am Logicmaster-Ende ist ein Modem erforderlich.

Einstellen der SLIP-Kommunikation

Damit Logicmaster 90-30 Ethernet SLIP-Kommunikation verwenden kann, muß die Beame & Whiteside Software für den Gebrauch mit SLIP konfiguriert werden.

Es müssen die folgenden Beame & Whiteside Installationsbedingungen erfüllt sein:

1. Vor Installation der Beame & Whiteside Software überprüfen, ob die folgenden Bedingungen erfüllt sind:
   - Netzwerk-Karte: SLIP
   - Feststellen, an welchem Port im PC das Modem für SLIP-Kommunikation angeschlossen wird:
     - Hardware-Interrupt: 4 für COM1; 3 für COM2.
     - E/A-Adresse: 3F8 für COM1; 2F8 für COM2.
     - Puffer = 10,000
   - Kein gemeinsamer Speiche (Shared Memory).
   - Der SLIP-Server muß vom Systemverwalter des Ethernet-Netzwerksystems mit einer durch die Logicmaster 90 Software zu verwendenden IP-Adresse konfiguriert werden. Fragen Sie Ihren Netzwerkverwalter nach der geeigneten IP-Adresse.
   - Die Teilnetz-Maske ***muß*** auf 255.255.255.255 gesetzt werden.
   - Das Standard-Gateway ***muß*** auf 255.255.255.255 gesetzt werden.
2. Starten Sie mit den folgenden Dateien CONFIG.SYS und AUTOEXEC.BAT. (Im weiteren Verlauf werden sie von der Beame & Whiteside Software automatisch verändert.)

   CONFIG.SYS

   ```
   FILES=20
   BUFFERS=48
   DOS=HIGH,UMB
   DEVICE=\DOS\HIMEM.SYS
   DEVICE=\DOS\EMM386.EXE RAM 1024
   ```

   AUTOEXEC.BAT

   ```
   PROMPT $P$G
   PATH=C:\DOS;\C;\
   ```

   Beachten Sie, daß in der Zeile EMM386 *exclude* oder *include* Anweisungen erforderlich sein können.
3. Installieren Sie die Beame & Whiteside Software.
   - Führen Sie die Installation für DOS durch (geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung **a:bwinstall** ein). Führen Sie nicht die Windows-Installation aus.
   - Beantworten Sie *"Choose Network Adapter"* [Netwerk-Adapter wählen] mit **SLIP for COM1 or COM2**.
4. Wählen Sie **Packet Driver** als Treibertyp.

5. Verwenden Sie diese Informationen im Netzwerk-Konfigurationsmenü. Mit Ausnahme von Hardware-Interrupt, E/A-Adresse, IP-Adresse und Standard-Gateway müßten die Standardwerte bei allen Feldern geeignet sein.
6. Beantworten Sie die Frage nach automatischer Aktualisierung der Systemdateien mit **Y**
7. Führen Sie keine Windows-Installation durch.
8. Verändern Sie die Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS wie folgt:

Hinweis

Die Beame & Whiteside Software fügt in der Datei AUTOEXEC.BAT automatisch die Zeile **`C:\BWTCP\PACKET...`** ein. Es ist *unbedingt erforderlich*, daß Sie nach 0X60 das Wort **SLIP** und am Ende der Zeile die Übertragungsgeschwindigkeit (auf die Ihr Modem eingestellt ist) hinzufügen. Im nachstehenden Beispiel wird eine Übertragungsgeschwindigkeit von 38400 Bd eingetragen.

AUTOEXEC.BAT

change: `C:\BWTCP\PACKET\SLIP8250.COM 0X60 0X4 0X3F8`
to: `C:\BWTCP\PACKET\SLIP8250.COM 0X60` **`SLIP`** `0X4 0X3F8` **`38400`**

remove: **`C:\BWTCP\STARTNET`**
remove: **`SET BWSTAK=C:\BWTCP`**
remove: **`SET DOMAIN=CHO.GE.COM`**

CONFIG.SYS

change: `DEVICE=C:\BWTCP\ETHDEV.SYS`
to: `DEVICE`**`HIGH`**`=C:\BWTCP\ETHDEV.SYS`

change: `DEVICE=C:\BWTCP\\TCPIP.SYS 1460 2920 20`
to: `DEVICE`**`HIGH`**`=C:\BWTCP\\TCPIP.SYS 1460 2920 20`

Starten der Beame & Whiteside Software

1. Geben Sie im Verzeichnis BWTCP ein:

   BWDIALER /C=<port#> /B=38400 <Telefon #>

   Hierdurch wird der mit der eingegebenen Übertragungsgeschwindigkeit aus dem COM-Port ablaufende SLIP-Client gestartet. Außerdem wird die Nummer <Telefon #> gewählt.
2. Bei den meisten SLIP-Servern werden nun Anmeldung und Paßwort zum Aufbau der Verbindung gefordert. Klären Sie die Einzelheiten des Anmeldens mit Ihrem Systemverwalter.
3. Klären Sie mit Ihrem Systemverwalter, wie Sie SLIP nach dem Anmelden beim Server starten können.
4. Drücken Sie **ALT-X**, um zur DOS-Aufforderung am PC zurückzukehren.
5. Stellen Sie sicher, daß Sie **ping** erfolgreich vom PC abschicken können und eine richtige Antwort erhalten.
6. Stellen Sie sicher, daß Sie **ping** erfolgreich von der SPS zum PC abschicken können und eine richtige Antwort erhalten.

Im nächsten Schritt installieren Sie die Logicmaster 90 Software (siehe Seite 2-9).

Installation der Logicmaster 90 TCP/IP Ethernet-Software

Die Softwarepakete Logicmaster 90-30 TCP/IP-Ethernet und Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet werden jeweils auf zwei 3,5”-HD-Disketten ausgeliefert. Nachstehend wird erläutert, wie Sie die Dateien der Softwarepakete von den Lieferdisketten auf Ihre Festplatte laden können. Bei den Anweisungen wird angenommen, daß das Diskettenlaufwerk die Laufwerksbezeichnung A: hat. Sie können aber die Software auch über ein anderes Laufwerk laden.

1. Legen Sie Lieferdiskette 1 in Laufwerk A (oder ein anderes Laufwerk) ein.
2. Geben Sie bei Eingabeaufforderung A: ein:

```
A:\> install
```

3. Ein Menü erscheint, das Sie auffordert, das Ziellaufwerk für das Softwarepaket anzugeben. Geben Sie die Laufwerksbezeichnung ein (oder belassen Sie die Standardeinstellung) und drücken dann die Eingabetaste.
4. Bei der ersten Installation der Software erscheint ein Registrierungsmenü, in das Sie Namen, Firma, Adresse und Software–Seriennummer eintragen müssen.

Hinweis

Die Seriennummer Ihrer Software steht auf der Rückseite von Diskette 1.

Drücken Sie die **Eingabetaste**, nachdem Sie die Daten eingetragen haben.

5. Als nächstes erscheint ein Menü zur Bestätigung der Registrierdaten. Drücken Sie die **Eingabetaste**, wenn die Daten stimmen. Zur Behebung von Fehlern drücken Sie **Esc**. Wenn Sie die Eingabetaste drücken, werden die Daten auf die Master-Lieferdiskette geschrieben (setzen Sie den Schreibschutz erst nach der Erstinstallation).
6. Nun erscheint das Copyright-Menü. Drücken Sie die **Eingabetaste** zum Fortfahren.
7. Als nächstes erscheint das Menü zum Ändern von AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS. Drücken Sie **Y**, wenn das Installationsprogramm diese Dateien automatisch verändern soll. Drücken Sie **N**, wenn Sie diese Dateien selbst verändern wollen.
8. Drücken Sie **Y**, legt das Installationsprogramm auf der angegebenen Festplatte ein Verzeichnis LM90 an und beginnt sofort damit, die Logicmaster Software dahin zu schreiben.

   Drücken Sie **N**, erscheint ein Menü, das Sie auffordert, nach der Installation der Software die Änderungen (gezeigt in Schritt 10) selbst durchzuführen. Unten am Bildschirm erscheint eine Bestätigungstaste, die es Ihnen ermöglicht, die Änderungen doch noch durch das Installationsprogramm durchführen zu lassen.

   Drücken Sie **Y** zur automatischen Aktualisierung, oder N, wenn Sie die Änderungen immer noch selbst durchführen wollen. In beiden Fällen werden jetzt die Dateien von Logicmaster 90 TCP/IP auf der Festplatte installiert.
9. Während der Softwareinstallation erscheint ein Menü das anzeigt, daß das Installationsprogramm arbeitet (”WORKING”). Nachdem alle Dateien von einer Diskette installiert sind, werden Sie zum Einlegen der nächsten Diskette und zum Drücken der **Eingabetaste** aufgefordert. Führen Sie diesen Schritt mit Diskette 2 aus.
10. Ihr Softwarepaket ist installiert, nachdem das Installationsprogramm alle Dateien auf das Ziellaufwerk geschrieben hat. Wollten Sie AUTOEXEC:BAT und CONFIG.SYS selbst verändern, müssen Sie das jetzt tun (siehe Seite 2-10).

Verändern von CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und PROTOCOL.INI

Hinweis

In diesem Abschnitt wird angenommen, daß Sie einen NDIS-konformen Ethernet-Treiber verwenden.

Prüfen Sie nach der Installation der Beame & Whiteside TCP/IP Software und der Logicmaster 90 Software die Dateien CONFIG.SYS, AUTOEXEC.BAT und PROTOCOL.INI um sicherzugehen, daß sie die nachstehenden Einträge enthalten. *Booten Sie dann Ihren Computer neu.*

Hinweis

Bei den nachstehenden Dateien handelt es sich um Beispiele, die erzeugt werden, wenn die Beame & Whiteside Software und die Logicmaster Software auf einem PC mit einer Etherlink/MC-Netzwerkskarte installiert werden. Beame & Whiteside belegt diese Karte in CONFIG.SYS und PROTOCOL.INI mit dem Namen "*ELNKMC*". ***Der von Beame & Whiteside für Ihre Netzwerkkarte vergebene Name muß auf den entsprechenden Zeilen der Dateien CONFIG.SYS und PROTOCOL.INI erscheinen.***

CONFIG.SYS

Die Datei CONFIG.SYS muß folgende Einträge enthalten. Beachten Sie den vorstehenden Hinweis zu den Namen der Netzwerkkarte.

Direkter Ethernet-Anschluß	SLIP
FILES = 20	gleich
BUFFERS = 48	gleich
DEVICE = \DOS\HIMEM.SYS	gleich
DEVICE = \DOS\EMM386.EXE RAM 1024	gleich
DOS = HIGH, UMB	gleich
DEVICE=C:\BWTCP\PROTMAN.DOS /I:C:\LANMAN.DOS	gleich
DEVICEHIGH=C:\BWTCP*ELNKMC***.DOS**	**DEVICEHIGH=C:\BWTCP\ETHDEV.SYS**
DEVICEHIGH=C:\BWTCP\NDIS\ETHDEV.SYS	**DEVICEHIGH=C:\BWTCP\TCPIP.SYS**
DEVICEHIGH=C:\BWTCP\NDIS\TCPIP.SYS 1460 2920 20	

Hinweis

Bootet Ihr Computer nicht mehr richtig hoch oder entstehen beim Betrieb der Logicmaster Software Speicherprobleme, müssen Sie die Zeile

```
DEVICE=\DOS\EMM386.EXE RAM 1024
```

abändern in

```
DEVICE=\DOS\EMM386.EXE noems
```

und dann erneut booten.

AUTOEXEC.BAT

Die Datei C:\AUTOEXEC.BAT muß folgende Einträge enthalten:

Direkter Ethernet-Anschluß	SLIP
C:\BWTCP\NDIS\NETBIND	gleich
prompt PG	gleich
PATH=C:\DOS;C:\;*Drive ID:*\LM90	gleich
SET BWSTATE=C:\BWTCP	gleich
SET DOMAIN=*abc.com*	gleich
SET PATH=C:\BWTCP; %path%	gleich
	C:\BWTCP\PACKET\SLIP8250.COM 0X60 SLIP 0X4 0X3F8 38400

Die Laufwerkskennung *Drive ID* ist der Buchstabe, der der Festplatte entspricht, auf der die Logicmaster 90-30 TCP/IP oder Logicmaster 90-70 TCP/IP Software installiert wurde.

Die mit “SET DOMAIN=” beginnende Zeile definiert den Domänennamen der Firma. Haben Sie keinen Firme-Domänennamen, verwenden Sie einen Code aus drei Buchstaben für die Firma, gefolgt von ”.com” (alles in Kleinbuchstaben). Beispiel: **abc.com**

PROTOCOL.INI (nur direkter Ethernet-Anschluß)

Die Datei C:\LANMAN.DOS\PROTOCOL.INI muß folgende Einträge enthalten. Beachten Sie den Hinweis zu den Namen der Netzwerkkarte auf Seite 2-10.

```
[ProtMan]
    DriverName=PROTMAN$

[ELNKMC]
    DRIVERNAME = ELNKMC$

[ETHDEV]
    DriverName=ETHDEV27
    Bindings=ELNKMC
```

Starten der Logicmaster 90 Software

Starten Sie das Logicmaster 90 Softwarepaket in folgenden Schritten:

1. Geben Sie an der DOS-Eingabeaufforderung **LM90** ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Hierauf erscheint das Logicmaster 90 Hauptmenü.

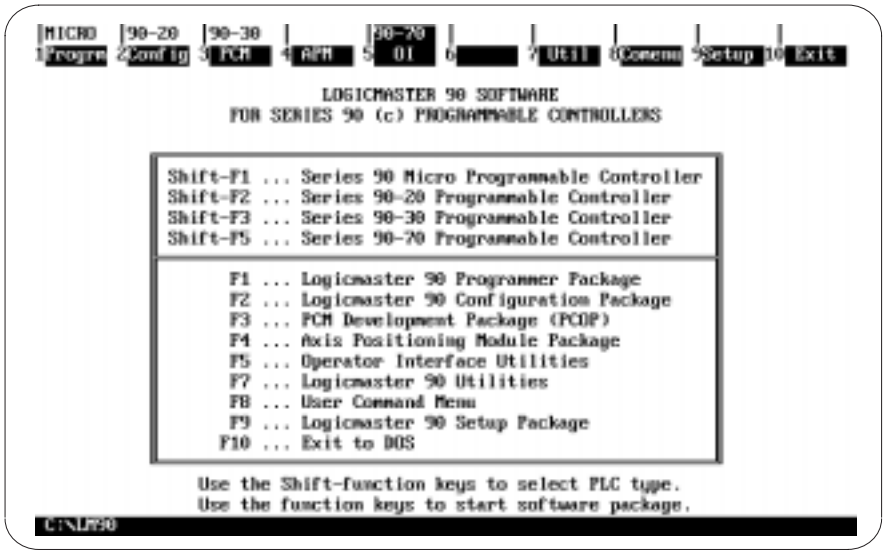
MICRO 90-20 90-30 90-70
1Progrm 2Config 3PCM 4ADM 5 01 6 7Util 8Comenu 9Setup 10Exit
LOGICMASTER 90 SOFTWARE
FOR SERIES 90 (c) PROGRAMMABLE CONTROLLERS
Shift-F1 ... Series 90 Micro Programmable Controller
Shift-F2 ... Series 90-20 Programmable Controller
Shift-F3 ... Series 90-30 Programmable Controller
Shift-F5 ... Series 90-70 Programmable Controller
F1 ... Logicmaster 90 Programmer Package
F2 ... Logicmaster 90 Configuration Package
F3 ... PCM Development Package (PCDP)
F4 ... Axis Positioning Module Package
F5 ... Operator Interface Utilities
F7 ... Logicmaster 90 Utilities
F8 ... User Command Menu
F9 ... Logicmaster 90 Setup Package
F10 ... Exit to DOS
Use the Shift-function keys to select PLC type.
Use the function keys to start software package.
C:\LM90

Figure 2-3. Logicmaster 90 Software Hauptmenü

2. Wählen Sie SPS Series 90-30 (**Shift + F3**) oder SPS Series 90-70 (**Shift + F5**).

3. Zur Auswahl der Ethernet-Version der Logimaster Software führen Sie die Schritte A und B durch:

   A. Wählen Sie im Hauptmenü **F9 ... Logicmaster 90 Setup Package**. Hierauf wird das Logicmaster 90 Einstelldatei-Editormenü angezeigt.

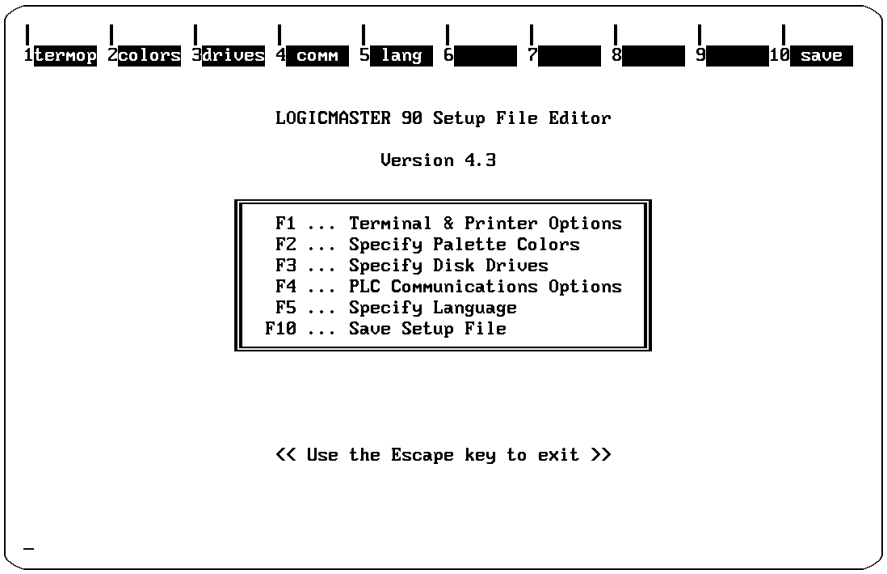
1termop 2colors 3drives 4 comm 5 lang 6 7 8 9 10 save
LOGICMASTER 90 Setup File Editor
Version 4.3
F1 ... Terminal & Printer Options
F2 ... Specify Palette Colors
F3 ... Specify Disk Drives
F4 ... PLC Communications Options
F5 ... Specify Language
F10 ... Save Setup File
<< Use the Escape key to exit >>

Figure 2-4. Logicmaster 90 Einstelldatei-Editormenü

B. Wählen Sie im Logicmaster 90 Einstelldatei-Editormenü **F4 ... PLC Communications Options**. Hierauf wird folgendes Menü angezeigt:

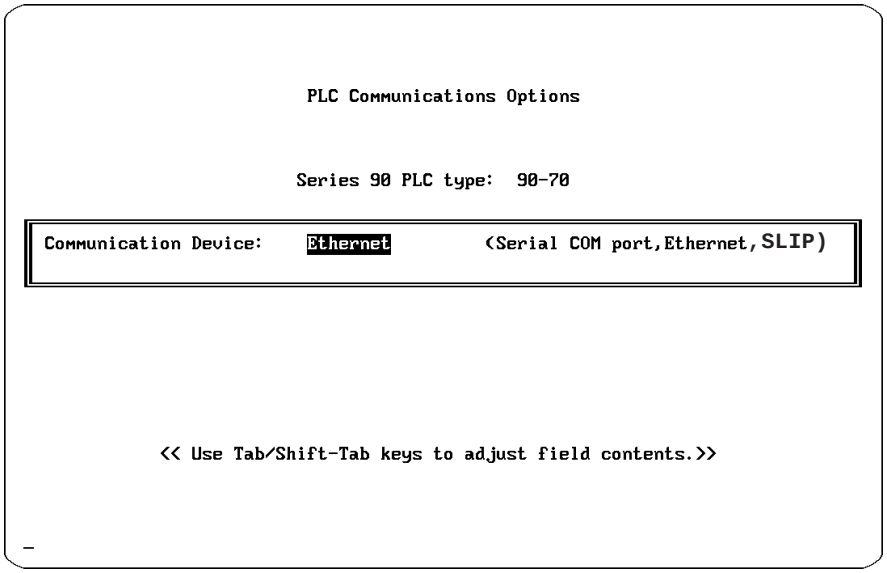

Figure 2-5. Logicmaster 90 SPS-Kommunikationsoptionen-Menü

C. Drücken Sie in diesem Menü die Taste **Tab**, um entweder die Ethernet-Option oder die SLIP-Option auszuwählen. Verwenden Sie Ethernet, wenn Sie die Beame & Whiteside Software für direkten Ethernet-Anschluß installiert haben. Verwenden Sie SLIP, wenn Sie die Beame & Whiteside Software für SLIP-Kommunikation von einer dezentralen Stelle installiert haben (Standardeinstellung ist serieller COM-Port).

D. Drücken Sie **Esc**, um zum Einstelldatei-Editormenü zurückzukehren. Drücken Sie **F10**, um die Einstelldatei zu speichern. Es erscheint folgende Meldung:

```
Setup file saved successfully as C:\lm90\lm90.dat
<<Press any key to exit>>
[Einstelldatei erfolgreich als C:\lm90\lm90.dat  gespeichert
Zum Verlassen beliebige Taste drücken]
```

4. Drücken Sie **Esc, Esc**, um zum Hauptmenü zurückzukehren.
5. Zum Erstellen einer SPS-Liste drücken Sie **F7** (Logicmaster 90 Dienstprogramme), dann **F1** (Netzwerk-Dienstprogramm).
6. Geben Sie das Paßwort ein (Standardeinstellung: **netutil**).
7. Wählen Sie die SPS, mit der Daten ausgetauscht werden sollen. (Siehe Seite NO TAG.)

Kapitel 3 Aufbau der Datenverbindung mit SPS-Stationen

Dieses Kapitel erläutert, wie mit einer SPS-Station Series 90-30 oder 90-70 Datenverkehr zur Ausführung der Logicmaster 90 Funktionen aufgebaut werden kann. In diesem Kapitel werden folgende Themen behandelt:

- Identifizierung der SPS im Netzwerk
- Aufbau der Datenverbindungen
- Speichern von Programmen

Identifizierung der SPS im Netzwerk

Am Anfang müssen Sie die SPS-Systeme am Ethernet-Netzwerk identifizieren, mit denen Logicmaster Daten austauschen soll. Es werden zwei getrennte Listen unterhalten, eine für die SPS der Series 90-30 und eine für die SPS der Series 90-70. Zum Aufbau dieser Listen werden Adreßdaten in das SPS-Listenmenü eingegeben, das ein Teil der Netzwerk-Dienstprogramme ist. Die Wahl zwischen den beiden Listen erfolgt im Logicmaster 90 Hauptmenü (siehe Figure 3-1.).

Aufruf des SPS-Listenmenüs

Das SPS-Listenmenü wird in folgenden Schritten aufgerufen:

1. Rufen Sie zunächst das nachstehend gezeigte Logicmaster 90 Hauptmenü auf. Wählen Sie dann 90-30 (**Shift**+**F3**) oder 90-70 (**Shift**+**F5**).

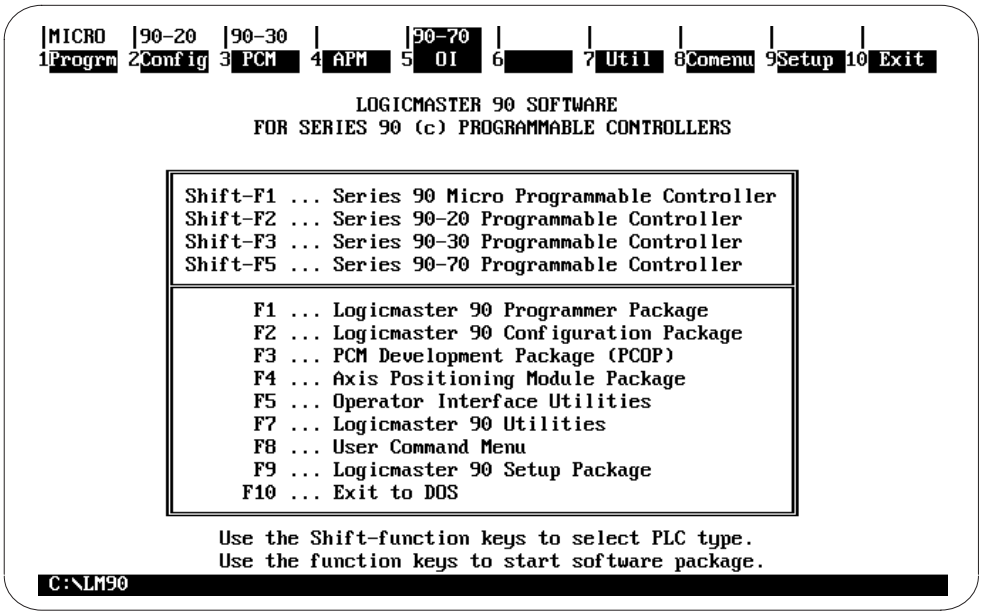
|MICRO |90-20 |90-30 | |90-70 | | | | |
1Progrm 2Config 3 PCM 4 APM 5 OI 6 7 Util 8Comenu 9Setup 10 Exit
LOGICMASTER 90 SOFTWARE
FOR SERIES 90 (c) PROGRAMMABLE CONTROLLERS
Shift-F1 ... Series 90 Micro Programmable Controller
Shift-F2 ... Series 90-20 Programmable Controller
Shift-F3 ... Series 90-30 Programmable Controller
Shift-F5 ... Series 90-70 Programmable Controller
F1 ... Logicmaster 90 Programmer Package
F2 ... Logicmaster 90 Configuration Package
F3 ... PCM Development Package (PCOP)
F4 ... Axis Positioning Module Package
F5 ... Operator Interface Utilities
F7 ... Logicmaster 90 Utilities
F8 ... User Command Menu
F9 ... Logicmaster 90 Setup Package
F10 ... Exit to DOS
Use the Shift-function keys to select PLC type.
Use the function keys to start software package.
C:\LM90

Figure 3-1. Logicmaster 90 Hauptmenü

2. Drücken Sie im Logicmaster 90 Hauptmenü **F7... Logicmaster 90 Utilities**. Hierauf erscheint das folgende Menü:

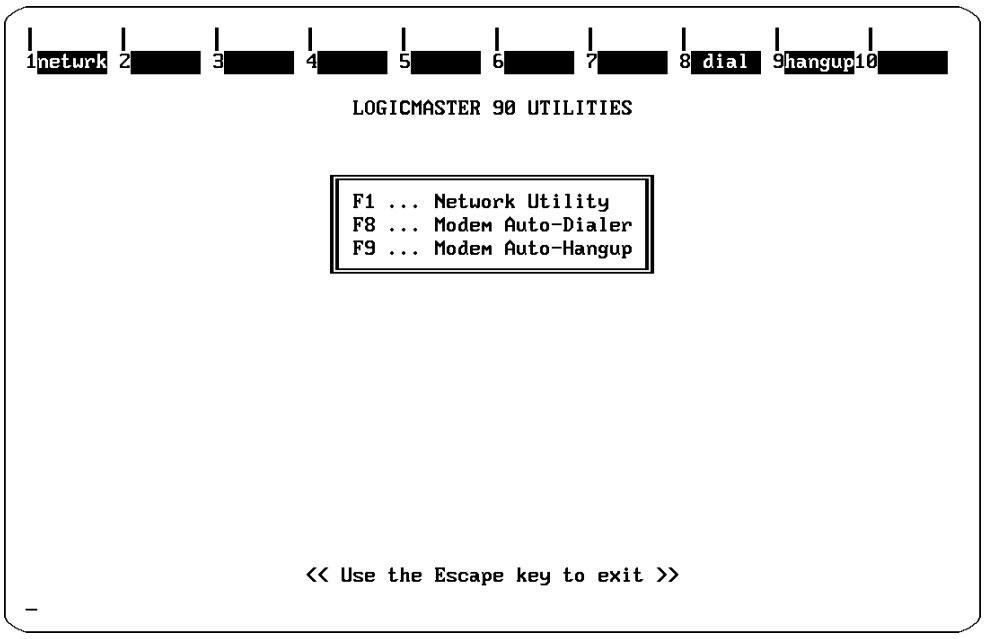

Figure 3-2. Logicmaster 90 Dienstprogramm-Menü

3. Drücken Sie im Logicmaster 90 Dienstprogramm-Menü **F1 ... Network Utility**. Hierauf erscheint das Paßwortmenü.

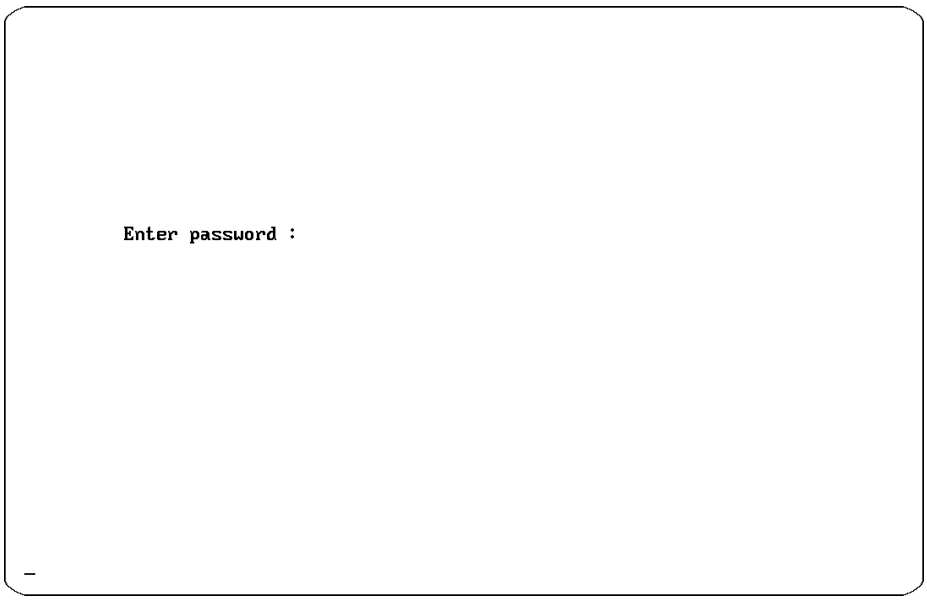

Figure 3-3. Paßwortmenü

4. Geben Sie das Paßwort ein und drücken dann die **Eingabetaste** (das voreingestellte Paßwort lautet **netutil**). Hierauf erscheint das Netzwerk-Dienstprogramm-Menü.

Hinweis

Sie können das Paßwort in der Funktion **F7 ... Set Password** im Netzwerk-Dienstprogramm-Menü ändern.

Hinweis

Steht bei Ihnen im nachstehenden Menü TCP Version 0.01, wechseln Sie die Datei NETUTILT.EXE im Verzeichnis LM90 gegen eine neuere Version aus, die Sie vom GE Fanuc Bulletin Board – 804-978-5458 herunterladen können.

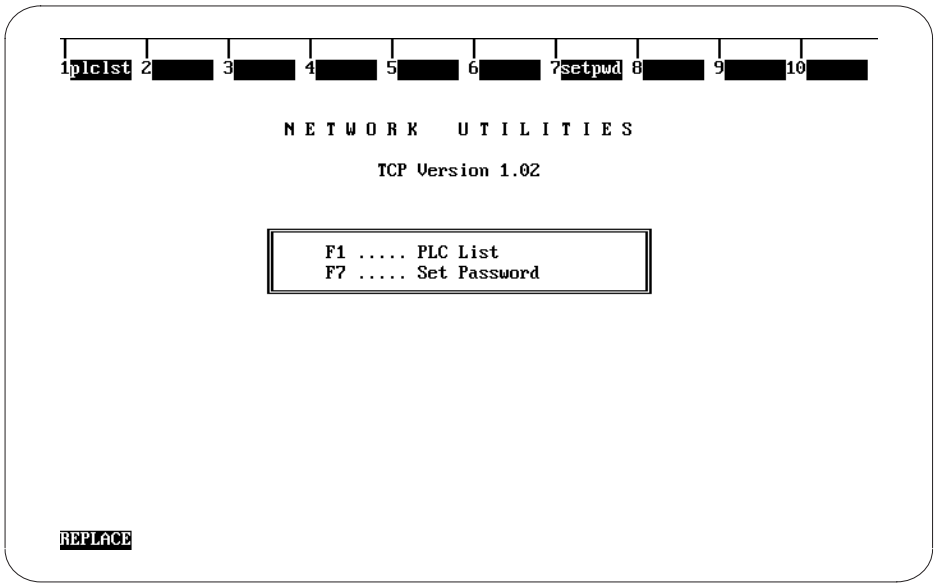

Figure 3-4. Netzwerk-Dienstprogramm-Menü

5. Wählen Sie im Netzwerk-Dienstprogramm-Menü **F1... PLC List.**

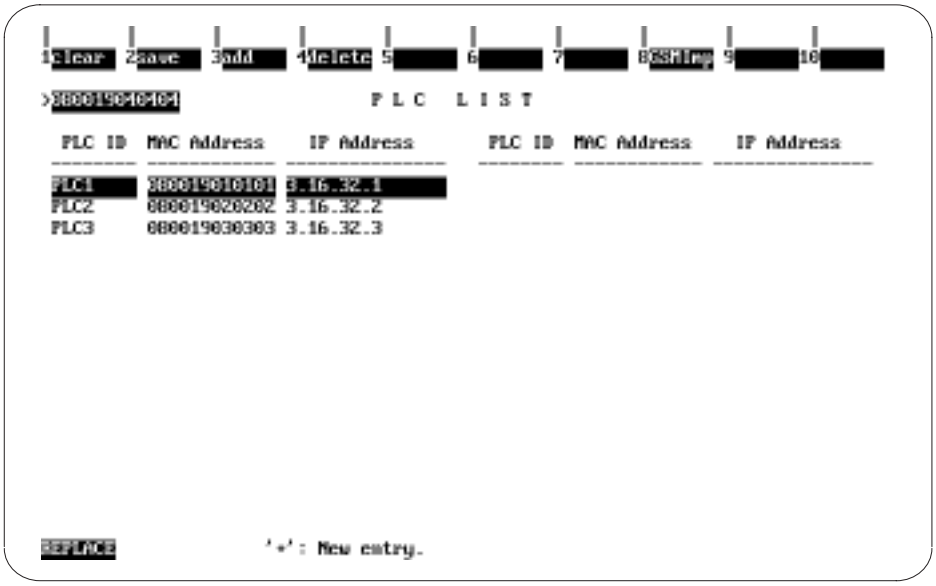
1clear 2save 3add 4delete 5 6 7 8CSHimp 9 10
>080019040404
PLC LIST
PLC ID MAC Address IP Address PLC ID MAC Address IP Address
PLC1 080019010101 3.16.32.1
PLC2 080019020202 3.16.32.2
PLC3 080019030303 3.16.32.3
REPLACE
'+': New entry.

Figure 3-5. SPS-Listenmenü

Die Felder für MAC-Adresse, SPS-Kennung und IP-Adresse im SPS-Listenmenü sind zunächst leer. Im vorstehenden Menü enthalten diese Felder Daten aus einer SPS-Beispielsliste.

Eintrag zur SPS-Liste hinzufügen

Drücken Sie **F3** (add), um der SPS-Liste einen Eintrag hinzuzufügen. Hierdurch öffnet sich ein Editierfeld, in das Sie die MAC-Adresse des Moduls eintragen können, mit dem Sie kommunizieren wollen. Geben Sie die Adresse ein und drücken dann die **Eingabetaste**, um den Eintrag der Liste hinzuzufügen. Mit den Pfeiltasten können Sie den Cursor auf das Feld ”IP Address” zu dieser MAC-Adresse setzen und die entsprechenden Daten eingeben. Sie müssen die IP-Adresse der gewünschten SPS eingeben. Die MAC-Adresse wird auch als Moduladresse bezeichnet und im Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] angezeigt.

Weitere Informationen zu MAC- und IP-Adresse finden Sie in GFK-1004, *Series 90-70 TCP/IP Ethernet-Kommunikation, Anwenderhandbuch* bzw. in GFK-1084, *Series 90-30 TCP/IP Ethernet-Kommunikation, Anwenderhandbuch.*

SPS-Kennungen zuweisen

Nachdem Sie die Funktion ”Add” [hinzufügen] ausgeführt haben, enthält die SPS-Liste nur die MAC- und IP-Adressen der SPS. Um die Verwendung der Liste zum Aufbau von Datenverbindungen zu SPS zu vereinfachen, können Sie der SPS *lokal* eine SPS-Kennung zuweisen. Siehe hierzu den nachstehenden Abschnitt ”Empfehlungen zur Zuweisung von SPS-Kennungen”.

Bezüglich des Computers, in dem die Logicmaster 90 TCP/IP Software läuft, ist diese SPS-Kennung *lokal*. Die SPS-Kennung kann bis zu acht beliebige druckbare Zeichen umfassen.

Zur Zuweisung einer SPS-Kennung setzen Sie den Cursor auf das linke Feld in der Zeile, die die gewünschte IP-Adresse enthält, und tippen die SPS-Kennung ein. Drücken Sie dann **F2** (save), um MAC- und IP-Adressen und SPS-Kennungen zu speichern.

Empfehlungen zur Zuweisung von SPS-Kennungen

Bezüglich des Computers, in dem die Logicmaster 90 TCP/IP Software läuft, ist die SPS-Kennung *lokal*. Sie wird nur im Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] (siehe weiter hinten in diesem Kapitel) angezeigt, in keinem anderen Logicmaster 90 Menü. Aus diesem Grund sollten Sie als ***SPS-Kennung immer die SNP-Kennung (SNP ID) der SPS verwenden***.

Nur wenn Sie diese Empfehlung befolgen werden Sie in der Lage sein, über das Feld ”ID:” in der Statuszeile zu erkennen, mit welcher SPS in anderen Teilen der Logicmaster 90 Programmier- oder Konfigurationspakete Sie verbunden sind. In Figure 3-6. sehen Sie ein Menü, das die Verwendung dieses Feldes zeigt.

Die SNP ID wird mit der Logicmaster 90 Konfigurationssoftware in der SPS eingestellt. Drükken sie hierzu zunächst **F2** im Logicmaster 90 Hauptmenü, dann **F2** (CPU Configuration) im Konfigurationssoftware-Menü. Weitere Anweisungen zur Einstellung der SNP ID finden Sie in den entsprechenden Anwenderhandbüchern: GFK-0466, *Logicmaster 90-20/30/Micro Programmiersoftware, Anwenderhandbuch* bzw. GFK-0263, *Logicmaster 90-70 Programmiersoftware, Anwenderhandbuch*.

Das Feld ***ID:*** zeigt die SNP ID der angeschlossenen SPS.

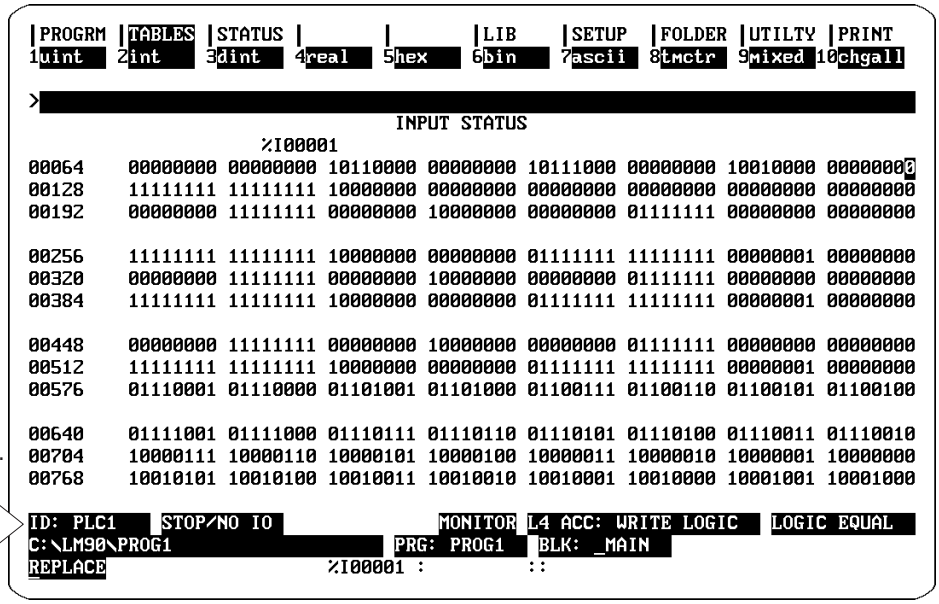

Figure 3-6. Verwendung des Feldes “ID:” zur Kennzeichnung der angeschlossenen SPS

Kommunikationsaufbau

Mit dem Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] wählen Sie die SPS aus, mit der Sie kommunizieren wollen. Dieses Menü zeigt die gleiche Liste der SPS an, deren Erstellung im vorhergehenden Abschnitt erläutert wurde. Jede SPS in der Liste wird durch Ihre Moduladresse (MAC-Adresse) und, falls eine SPS ID zugewiesen wurde, die SPS ID gekennzeichnet.

Sie können eine SPS über diese Liste auswählen oder die SPS-ID in das Feld ”Selected ID:” [ausgewählte Kennung] eingeben. Siehe nachstehende Anleitungen.

Kommunikationsaufbau:

1. Gehen Sie zum Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen]. Rufen Sie hierzu zunächst das Programmierpaket-Hauptmenü auf und drücken dort **F7 ... Programmer Mode and Setup**. Hierauf erscheint das nachstehende Programmiergeräte-Einstellmenü

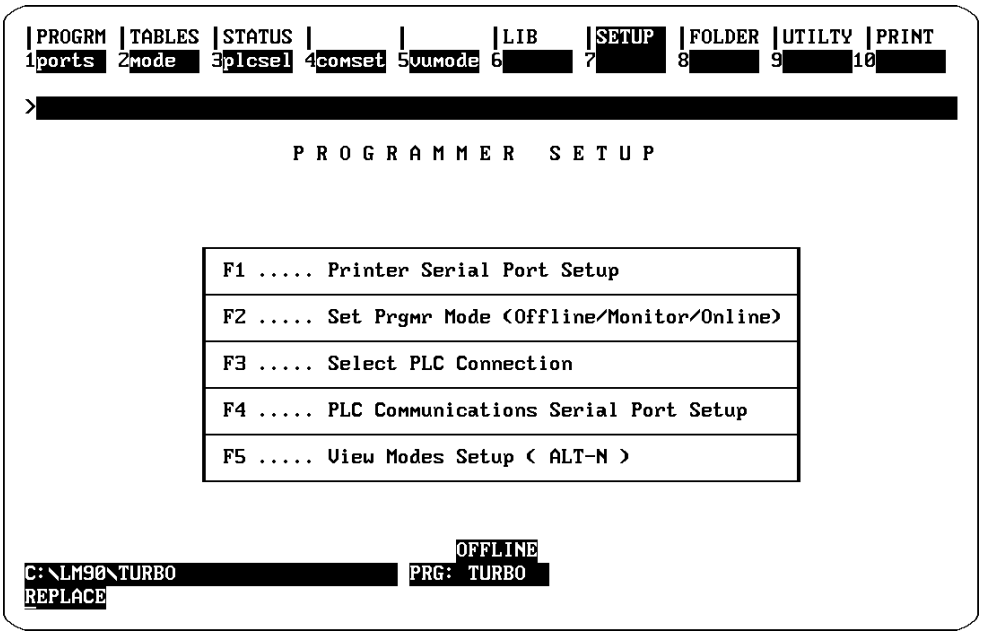
PROGRM TABLES STATUS LIB SETUP FOLDER UTILTY PRINT
1ports 2mode 3plcsel 4comset 5vumode 6 7 8 9 10
>
P R O G R A M M E R S E T U P
F1 ..... Printer Serial Port Setup
F2 ..... Set Prgmr Mode (Offline/Monitor/Online)
F3 ..... Select PLC Connection
F4 ..... PLC Communications Serial Port Setup
F5 ..... View Modes Setup (ALT-N)
OFFLINE
C:\LM90\TURBO
PRG: TURBO
REPLACE

Figure 3-7. Programmiergeräte-Einstellmenü

Wählen Sie dann **F3... Select PLC Connection**, um das Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] aufzurufen.

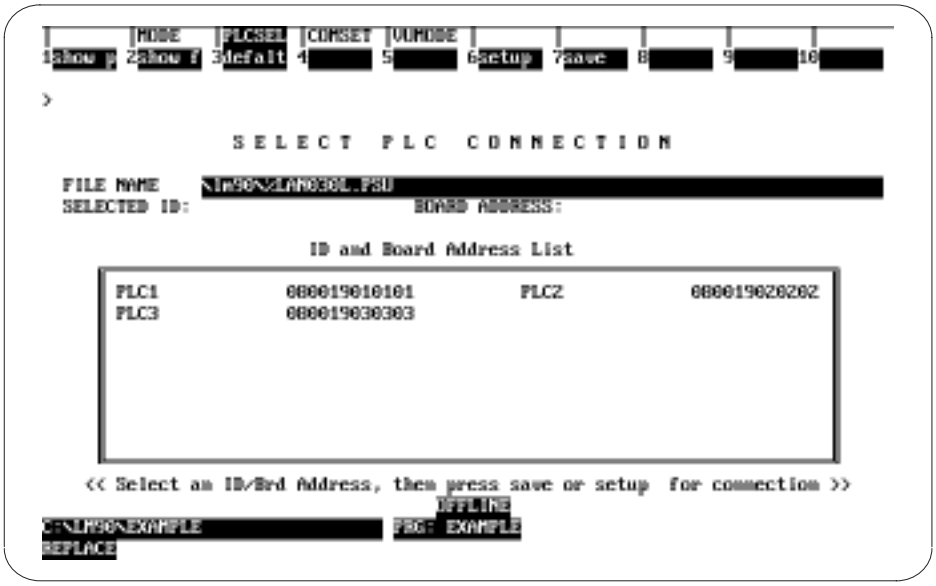

Figure 3-8. Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen]

2. Sie können die SPS, mit der Sie die Verbindung aufbauen wollen, auf zwei Arten identifizieren:
   - Setzen Sie den Cursor auf die gewünschte SPS in der List und drücken dann die **Eingabetaste**.
   - Alternativ können Sie die SPS-ID in das Feld ”SELECTED ID” eingeben und dann die **Eingabetaste** drücken.
3. Um die ausgewählte SPS anzuschließen, drücken Sie **F6 setup** (oder **F7 save**, wodurch die Verbindung ebenfalls aufgebaut wird).

   Die Logicmaster 90 Software versucht dann, die gewählte SPS anzuschließen. Ist der Versuch erfolgreich, werden das ID-Feld und die übrigen SPS-Zustandsdaten in der Statusanzeige unten am Bildschirm aktualisiert.
4. Wollen Sie die gewählte SPS bei jedem Lauf von Logicmaster anschließen, speichern Sie die Wahl mit der Funktion **F7 save**.

Programme im RUN-Modus speichern

Ehe Sie ein Logikprogramm in einer SPS im RUN-Modus speichern oder ein laufendes Programm verändern können, müssen Sie das Logicmaster 90 Kommunikationsfenster auf LIMITED-Modus einstellen. Das Fenster sollte möglichst auf 50 ms eingestellt werden.

Hinweis

Logicmaster 90–70 verhindert, daß Programme im RUN–Modus gespeichert werden, wenn das Logicmaster Kommunikationsfenster nicht auf LIMITED eingestellt ist.

Die SPS–Fensterbetriebsarten werden im Menü ”PLC Sweep Control” [SPS–Zyklussteuerung] eingestellt. Dieses Menü erreichen Sie, wenn Sie im Hauptmenü der Logicmaster 90–70 Programmiersoftware **F3 ... PLC Control and Status** [SPS–Steuerung und Status] und dann **F1 ... PLC Sweep Control** [SPS–Zyklussteuerung] drücken.

Kapitel 4 Netzwerk-Dienstprogramme

Dieses Kapitel beschreibt die Funktionen der Netzwerk-Dienstprogramme. Diese Menüs werden hauptsächlich von den für den Netzwerkbetrieb verantwortlichen Personen benutzt. Das SPS-Listenmenü ist auch hilfreich, wenn Sie die Logicmaster 90-30 TCP/IP oder Logicmaster 90-70 TCP/IP Software zur Programmierung oder Konfiguration der SPS in Ihrem Netzwerk verwenden.

Auswahl der Netzwerk-Dienstprogramme

Zur Einstellung der Netzwerk-Dienstprogramm-Funktionen:

1. Drücken Sie im Logicmaster 90 Hauptmenü die Funktionstaste **F7 ... Logicmaster 90 Utilities** [Dienstprogramme], um die Logicmaster 90 Dienstprogramme aufzurufen. Hierauf erscheint folgendes Menü:

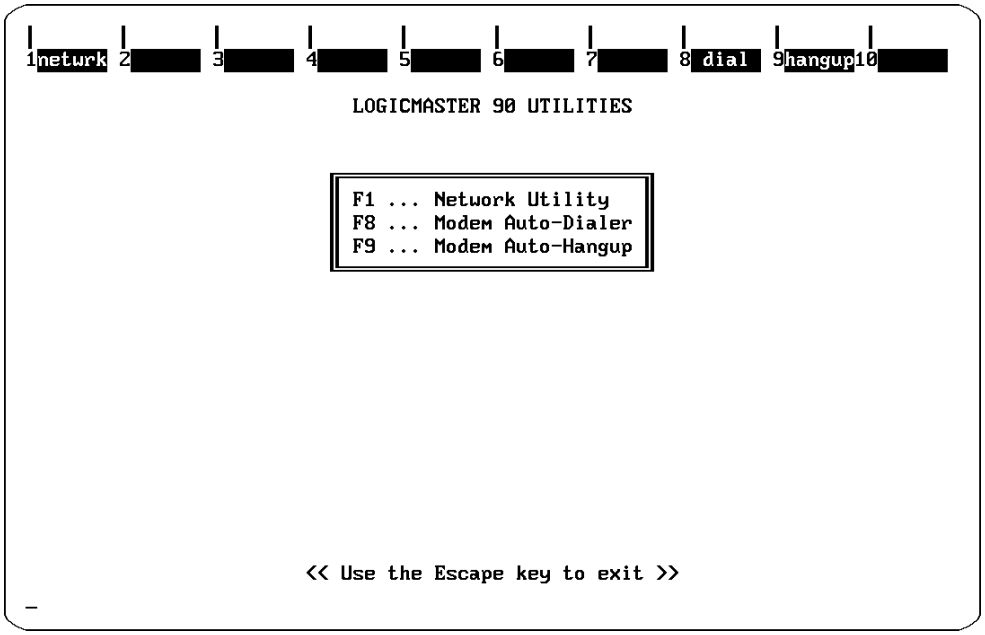

Figure 4-1. Logicmaster 90 Dienstprogramm-Menü

2. Drücken Sie **F1 ... Network Utility** [Netzwerk-Dienstprogramm] zur Anwahl des Netzwerk-Dienstprogramms. Hierauf erscheint das Paßwort-Menü.

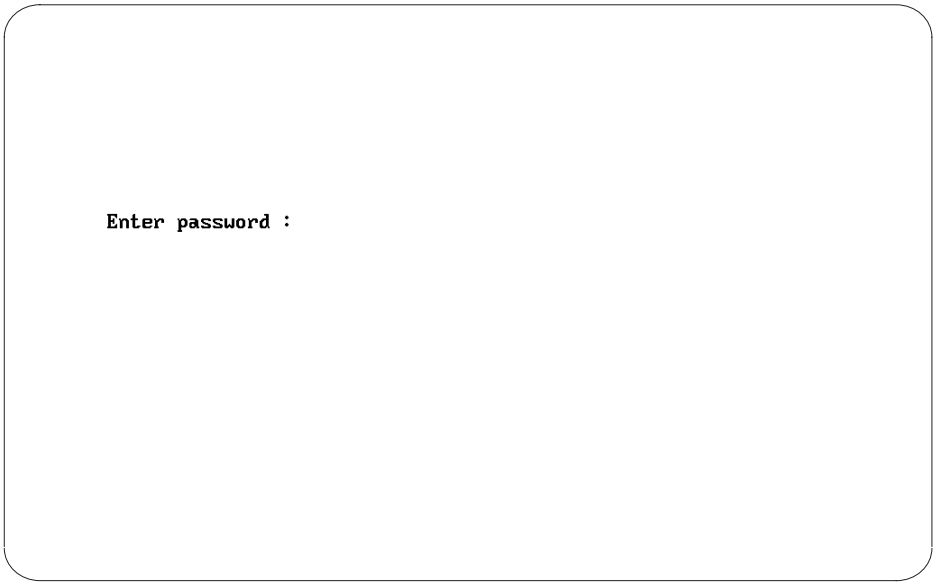

Figure 4-2. Das Paßwortmenü

Geben Sie das Paßwort ein und drücken dann die Eingabetaste (das voreingestellte Paßwort ist **netutil**). Hierauf erscheint das Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme”.

Hinweis

Sie können das Paßwort über die Funktion **F7 ... Set Password** [Paßwort einstellen] in den Netzwerk-Dienstprogrammen verändern.

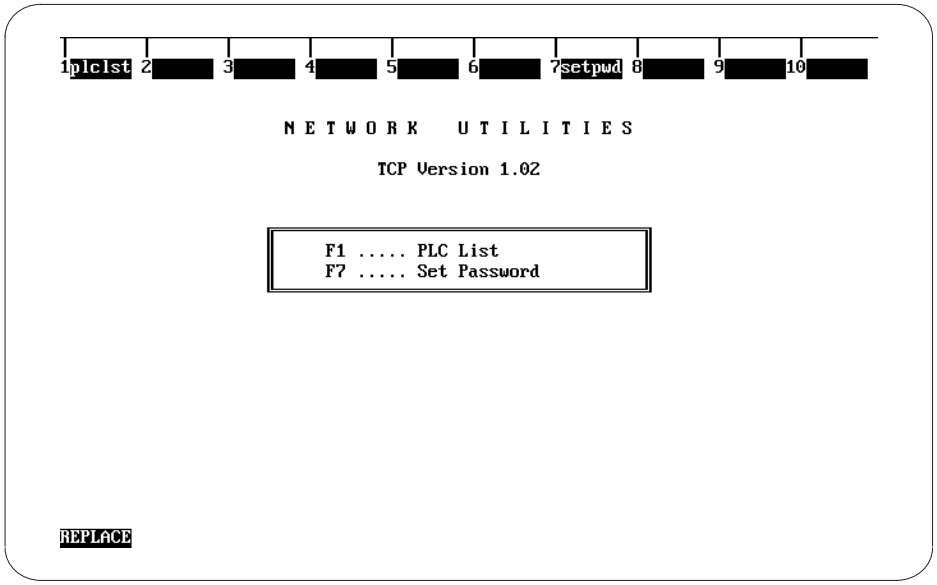

Figure 4-3. Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme”

Im Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme” können Sie folgende Menüs aufrufen:

.) ( ) iGt [SPS-Liste]. Es wird eine vom Benutzer erstellte Liste der am Netzwerk angeschlossenen SPS geliefert. Diese Liste wird in den Logicmaster 90 Programmierpaketen im Menü ”Select PLC Connection” [SPS-Anschluß auswählen] angezeigt.

/ 7t . 0GGL oE3 [Paßwort einstellen]. Hier können Sie das zum Aufruf der Netzwerk-Dienstprogramme verwendete Paßwort verwenden.

Diese Menüs werden weiter hinten in diesem Anhang noch ausführlich erläutert.

Hinweis

Steht bei Ihnen im vorstehenden Menü TCP Version 0.01, wechseln Sie die Datei NETUTILT.EXE im Verzeichnis LM90 gegen eine neuere Version aus, die Sie vom GE Fanuc Bulletin Board – 804-978-5458 herunterladen können.

Arbeitsweise der Netzwerk-Dienstprogramme

Die in den Untermenüs der Netzwerk-Dienstprogramme verwendeten Tasten werden nachstehend beschrieben.

Funktionstaste. Die nachstehende Tabelle beschreibt die in den Netzwerk-Dienstprogrammen verwendeten Funktionstasten.

Table 4-1. Verwendung der Funktionstasten in den Netzwerk-Dienstprogrammen

Taste	Name	Funktion
F1	clear	Löscht Werte aus der angezeigten Liste.
F2	save	Speichert die Werte der angezeigten Liste.
F3	add	Fügt der SPS-Liste einen SPS-Namen hinzu.
F4	delete	Löscht einen SPS-Namen aus der SPS-Liste.
F8	GSMImp	Spezialfunktion zum Import von SPS-Adreßdaten aus dem GEnet-Systemmanager.

Feldanwahltasten. Mit den vier **Pfeiltasten** (**aufwärts, abwärts, rechts** und **links**) kann ein Feld angewählt werden. Das selektierte Feld wird invertiert dargestellt.

Editiertasten. Kann das selektierte Feld bearbeitet werden, werden folgende Tasten dazu verwendet:

Table 4-2. Verwendung der Editiertasten in den Netzwerk-Dienstprogrammen

Taste	Funktion
Pfeil rechts	Bewegt den Cursor auf das Feld ”PLC ID”
Pfeil links	Bewegt den Cursor auf das Feld ”IP addr”
Ctrl-Pfeil rechts	Bewegt den Cursor nach rechts. Der Cursor kann nicht über die maximale Länge hinaus bewegt werden. Der Cursor kann nicht so auf eine Position bewegt werden, daß sich ein Zwischenraum ergeben würde. Es gibt kein Umspringen auf den Anfang.
Ctrl-Pfeil links	Bewegt den Cursor nach links. Es gibt kein Umspringen auf das Ende.
Delete	Löscht das Zeichen über dem Cursor.
Insert	Schaltet die Tastatur zwischen ”Einfügen” und ”Überschreiben” um.
‘0’ - ‘9’	Tasten für numerische Eingaben.
‘0’ - ‘9’ ‘a’ - ‘f’ ‘A’ - ‘F’	Tasten für hexadezimale Eingaben. Die Tasten ‘a’ - ‘f’ werden in Großbuchstaben (‘A’ - ‘F’) umgewandelt.
‘0’ - ‘9’ ‘A’ - ‘Z’, _(Unterstrich)	Tasten zur Eingabe alphanumerischer Zeichenfolgen.

Menü verlassen. Mit der Taste **Esc** können Sie das aktuelle Menü verlassen und zum vorherigen Menü zurückkehren.

Menü ”SPS-Liste”

Bei der Anzeige des SPS-Listenmenüs wird die Liste der SPS aus einer Datei gelesen. Diese Datei wird vom Logicmaster 90 Programmierpaket benutzt, um die SPS-Liste zum Anschluß anzuzeigen. Sie können zwar die SPS-Liste am Bildschirm löschen oder verändern, diese Änderungen werden aber nicht automatisch in die Datei eingetragen. Drücken Sie **F2 save**, wenn Sie Änderungen in der Datei speichern wollen.

Das Menü ”SPS-Liste” sieht wie folgt aus:

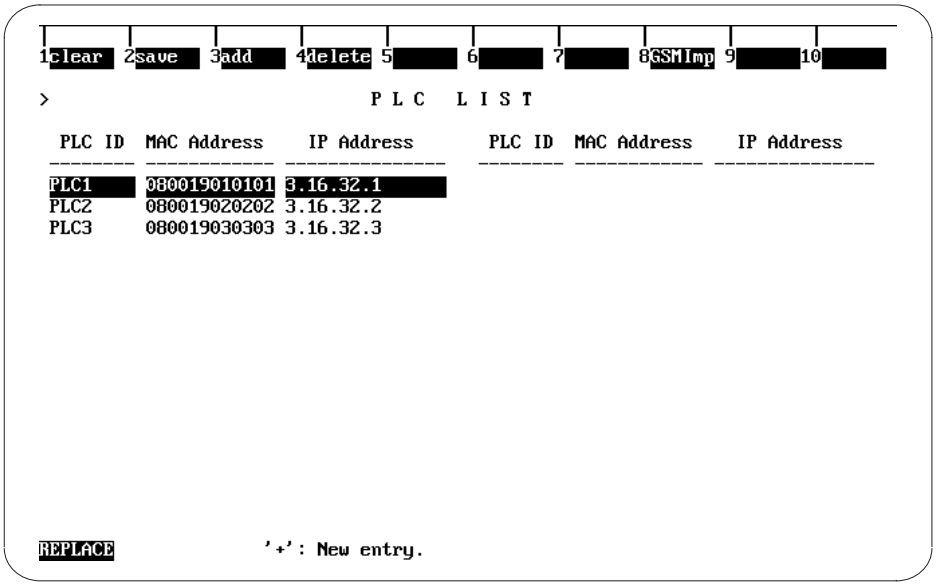
1clear 2save 3add 4delete 5 6 7 8GSMImp 9 10
>
P L C L I S T
PLC ID MAC Address IP Address PLC ID MAC Address IP Address
PLC1 080019010101 3.16.32.1
PLC2 080019020202 3.16.32.2
PLC3 080019030303 3.16.32.3
REPLACE
'+': New entry.

Figure 4-4. Menü ”SPS-Liste”

Liste löschen. Drücken Sie **F1 clear**, um die Liste der SPS zu löschen.

Speichern. Drücken Sie **F2 save**, um die aktuell angezeigte Liste in die Datei zu schreiben.

Hinzufügen. Drücken Sie **F3 add**, geben Sie eine vollständige 12-stellige MAC-Adresse ein, und drücken dann die **Eingabetaste**, um eine SPS-ID zu einer Liste hinzuzufügen. Weiterte Informationen hierzu finden Sie in Kapitel 3 im Abschnitt ”Eintrag zu einer SPS-Liste hinzufügen”.

Eintrag löschen. Um einen Eintrag aus der Liste zu löschen, setzen Sie den Cursor auf den Namen und drücken dann **F4 delete**.

Funktion GSMImp. Drücken Sie F8 **(GSMImp)**, um Adreßdaten für Series 90 SPS zu importieren, die zuvor mit dem GEnet Systemmanager (GSM) konfiguriert wurden. Das System fordert Sie auf, die Lage des GSM-Rootverzeichnisses einzugeben. Nach Eingabe dieser Information wird die GSM-Datenbank nach konfigurierten Teilnehmern durchsucht, die TCP/IP Ethernet Kommunikation unterstützen. Passende Einträge werden der SPS-Liste hinzugefügt. Einzelheiten zum GSM finden Sie in GFK-1004, *TCP/IP Ethernet Kommunikation für SPS Series 90-70, Anwenderhandbuch* (GFK-1004).

Menü ”Paßwort einstellen”

Mit dem Menü ”Paßwort einstellen” können Sie das Paßwort für die Netzwerk-Dienstprogramme einstellen. Im Menü erscheint die nachstehend gezeigte Aufforderung, das Paßwort einzugeben.

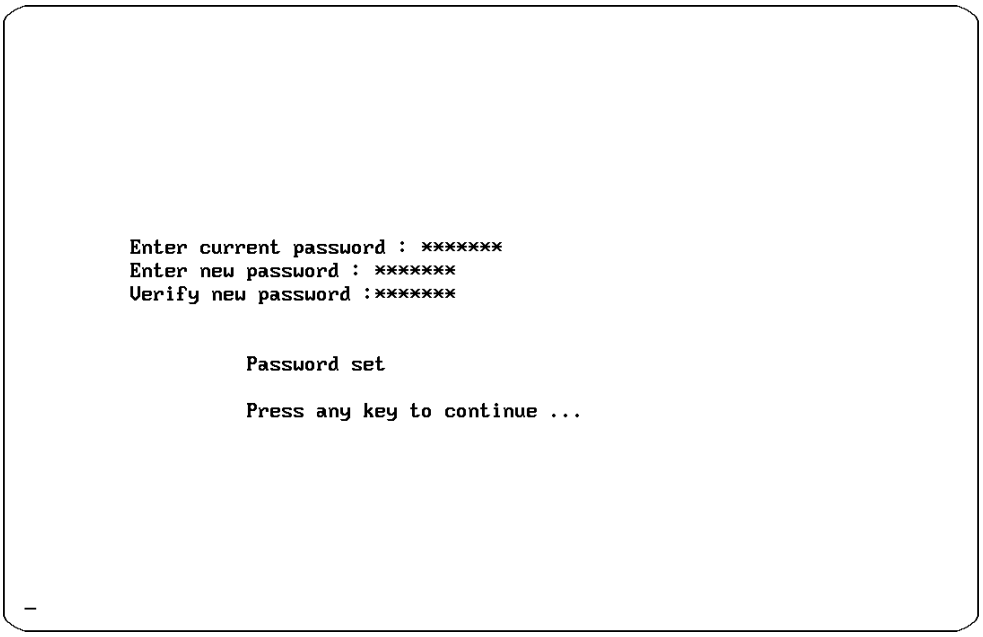

Figure 4-5. Menü ”Paßwort einstellen”

Paßwort ändern:

1. Geben Sie das aktuelle Paßwort bei ”Enter current password:” [aktuelles Paßwort eingeben] ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Hierauf erscheint die Aufforderung, das neue Paßwort einzugeben:

   ```
   Enter new password :
   [neues Paßwort eingeben]
   ```

2. Geben Sie das neue Paßwort ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Sie werden dann aufgefordert, das Paßwort zu bestätigen:

   ```
   Verify new password :
   [neues Paßwort bestätigen]
   ```

3. Geben Sie das neue Paßwort ein und drücken dann die **Eingabetaste**. Hierauf erscheinen folgende Meldungen:

   ```
   Password set
   Press any key to continue ...
   [Paßwort eingestellt. Beliebige Taste drücken zum fortfahren ...]
   ```

4. Stellen Sie sicher, daß Ihr neues Paßwort nicht verlorengeht.

Anahang A

Programm Quick Start Install (nur Series 90-70)

Was installiert das Programm ”Quick Start”?

Die Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet Software besteht aus:

- GSM Software für Ethernet-Schnittstelle (IC697CMM741)
- Beame & Whiteside TCP/IP Stack (BW-Connect TCP) Software
- Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet-Software

Quick Start installiert diese Produkte zusammen auf einem PC. Verwenden Sie dieses Programm nur für die Erstinstallation, nicht für Aktualisierungen.

Hinweis

Die GSM-Software wird für die Installation der Series 90-70 Ethernet-Schnittstelle (IC697CMM741) benötigt. Dies ist eine Voraussetzung für den Datenaustausch zwischen Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet und der Schnittstelle.

Mit Quick Start kann der GSM nicht einzeln installiert werden. Um den GSM auf einem eigenen PC ohne Logicmaster 90-70 TCP/IP-Ethernet zu installieren, sind folgende Schritte erforderlich:

1. Installieren Sie mit Quick Start GSM, Beame & Whiteside und Logicmaster TCP/IP Ethernet Software zusammen.
2. Löschen Sie das Verzeichnis C:\GSM mit allen darin enthaltenen Dateien.
3. Befolgen Sie die Anweisungen aus GFK-1004, um den GSM auf einem anderen PC zu installieren.

Das Programm ”Quick Start” verwendet NDIS-Treiber. Es unterstützt nicht:

- Novell oder sonstige Software auf der Basis von ODI.
- Andere auf diesem PC ablaufenden NDIS-Anwendungen.
- Installation auf dem Laufwerk D:.
- Installation von 5,25”-Disketten.
- Installation vom Laufwerk B:.

Quick Start unterstützt keine Aktualisierungen. Quick Start sucht auf Ihrem PC nach der Beame & Whiteside Software. Hat es sie gefunden, wird die Installation abgebrochen. Schlagen Sie in diesem Fall unter ”Fehlersuche” auf Seite 0-8 nach..

Installationsdisketten

Die folgenden Disketten werden mit dem Produkt Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet ausgeliefert. Für den Ablauf des Installationsprogramms werden all diese Disketten benötigt:

1 - Quick Start Install Diskette.

1 - GSM-Diskette "Series 90-70 TCP/IP Ethernet Sw (IC651ENS042)".

5 - Beame & Whiteside Disketten.

2 - Logicmaster 90 Disketten.

Vor Ausführung des Installationsprogramms

1. Erstellen Sie eine bootfähige DOS-Diskette.

   Tritt während des Installationsvorgangs ein Fehler auf, kann es vorkommen, daß Ihr Computer nicht mehr bootet. In diesem Fall benötigen Sie eine Bootdiskette.

   Zum Erstellen der bootfähigen Systemdiskette legen Sie eine Diskette in Laufwerk A: ein. Auf dieser Diskette werden alle Daten gelöscht. Verwenden Sie daher eine leere Diskette oder eine Diskette, deren Daten Sie nicht mehr benötigen. Geben Sie ein:

   ```
   C:\> format a:/s
   ```

   (der Formatierungsvorgang dauert einige Minuten)

2. Füllen Sie das Arbeitsblatt auf Seite 0-3 aus.

Arbeitsblatt

Angaben zur Netzwerk-Adapterkarte

Die nachstehenden Daten finden Sie im Anwenderhandbuch zu Ihrer Netzwerk-Adapterkarte. Eine Liste der von Logicmaster TCP/IP unterstützten Karten finden Sie in Table B-1. .

Netzwerk-Adapterkarte Hersteller/Modell: _____

Netzwerkadapter-Treibertyp: __NDIS_____

Hardwareinterrupt für Netzwerk-Adapterkarte: _____

E/A-Adresse für Netzwerk-Adapterkarte: _____

Netzwerk-Adapterkarte konfiguriert für Shared Memory (Ja/Nein): _____

Anfangsadresse für Shared Memory (0 falls kein Shared Memory): _____

Software-Unterbrechungsvektor: __7c

Wie wird IP-Adresse bestimmt: _Anwendereingabe

Zeitzone: _____

IP-Adressen

Haben Sie ein bestehendes Ethernet-Netzwerk, das TCP/IP verwendet, dann ist in Ihrer Firma jemand für die Vergabe von IP-Adressen zuständig. Diese Person kann Ihnen die folgenden Informationen geben:

IP-Adresse der Netzwerk-Adapterkarte: _____ Haben Sie ein isoliertes Netzwerk, können Sie für Ihre Adapterkarte die IP-Adresse 003.000.000.001 verwenden. Stellen Sie sicher, daß diese Adresse noch nicht durch eine andere Station belegt wurde.

Teilnetz-Maske: Falls erforderlich, verwenden Sie die von Ihrem Systemverwalter zur Verfügung gestellte Maske. Verwenden Sie 255.255.255.000, wenn Sie die Maske nicht kennen:

_____

IP-Adresse des Gateway (falls erforderlich): _____

IP-Adresse des Domänennamen-Dienstes (falls erforderlich): _____

IP-Adresse des Trivial Name Server (falls erforderlich): _____

IP-Adresse vom Zeit-Server (falls erforderlich): _____

IP-Adresse vom BOOTP-Server (falls erforderlich): _____

Firmen-Domänenname: _____ Haben Sie keinen Firmen-Domänennamen, verwenden Sie einen Code aus drei Buchstaben für die Firma, gefolgt von .com (alles in Kleinbuchstaben). Beispiel: abc.com

Table B-1. Unterstützte Netzwerk-Adapterkarten

Lieferant	Lieferantenmodell [Einschränkungen]	Treiber	HW-IRQ	E/A-Adr.	Shared Memory	Start–Adr.	Puffer-größe	SW-Int. vektor (Std.)
3Com	Etherlink II (3C503)	NDIS	3	300	Nein	0	10000	7c
3Com	Etherlink 3 (3C509)	NDIS	10	300	Nein	0	10000	7c
3Com	Etherlink 16 (3C507)	NDIS	3	300	Nein	0	10000	7c
3Com	Etherlink/MC (3C523) [ELNKMC.SYS v 2.0 min]	NDIS	3	300	Nein	0	10000	7c
SMC/Western Digital	EtherCard PLUS	NDIS	3	280	Ja	d000	10000	7c
SMC/Western Digital	EtherCard PLUS Elite 16	NDIS	3	280	Ja	d000	10000	7c
SMC/Western Digital	EtherCard PLUS/A	NDIS	3	280	Ja	d000	10000	7c
Intel	Intel 82593	NDIS	15	300	Nein	0	10000	7c
Xircom	PE2 [PE2NDIS.EXE v 1.44 min]	NDIS	7	378	Nein	0	10000	7c
Xircom	PE3	NDIS	7	378	Nein	0	10000	7c
IBM	PCMCIA	NDIS	5	300	Ja	d4000	10000	7c
NDIS-unterstützende Netzwerkkarte		Lieferantenabhängig						

Hinweise:

Die in dieser Tabelle genannten Werte gelten, wenn die Standardeinstellungen für Ethernet-Adapter verwendet werden.

Die Logicmaster 90 Software benötigt so viel Speicher wie möglich. Eine Puffergröße von 10.000 läßt den meisten Speicherbereich für Logicmaster 90 übrig. Erhöhen Sie die Puffergröße auf 26.000 (den Beame & Whiteside Standardwert), wenn Sie Beame & Whiteside Connect Software mit Windows-Anwendungen verwenden.

Installationsprogramm ausführen

1. **Das Installationsprogramm "Quick Start" kann nur aus dem Verzeichnis C:\TCP_TEMP heraus ablaufen.** Um das Verzeichnis C:\TCP_TEMP einzustellen:

   A. Legen Sie das Verzeichnis C:\TCP_TEMP an.

      Gehen Sie zum Rootverzeichnis C:\.

      Geben Sie ein: **`MKDIR TCP_TEMP`**

   B. Kopieren Sie alle Dateien von der Quick Start Installationsdiskette in das Verzeichnis C:\TCP_TEMP. Geben Sie hierzu ein:

      ```
      Copy a:*.*  c:\tcp_temp
      ```

2. **Führen Sie die Batchdatei I_LMTCP im Verzeichnis TCP_TEMP aus.** Gehen Sie hierzu ins Verzeichnis C:\TCP_TEMP und geben Sie dort ein:

   ```
   I_LMTCP
   ```

   Das Installationsprogramm sichert Ihre AUTOEXEC.BAT als AUTOEXEC.ADG und Ihre CONFIG.SYS als CONFIG.ADG.

   Das Installationsprogramm lädt dann einfache Dateien AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS, die über die nachfolgenden Schritte so verändert werden, daß sie mit Logicmaster TCP/IP Ethernet und dem GSM funktionieren.

   Die Software fordert von Ihnen weitere Angaben. Antworten Sie zur Fertigstellung der Installation auf diese Aufforderungen entsprechend den nachstehend und auf Seite 0-6 gemachten Angaben.

Eingabeaufforderungen für die GE Fanuc Series 90-70 TCP/IP Ethernet Software:

`GSMCFG pathname` [Pfadname] - übernehmen Sie den Vorgabewert (**Eingabetaste** drücken).

`Choose the type of Ethernet adapter you are using` [wählen Sie den benutzten Ethernet-Adaptertyp] - geben Sie die Nummer Ihrer Adapterkarte ein (5 − 12 sind Ethernet-Adapter). Geben Sie 12 ein, wenn sich Ihr Ethernet-Adapter nicht in der Liste befindet.

Eingabeaufforderungen für die Beame & Whiteside TCP/IP Software:

`Source drive for software` [Quelllaufwerk für Software] - gehen sie mit den Pfeiltasten aufwärts/abwärts auf das Laufwerk und drücken dann die **Eingabetaste**.

`Destination drive for software` [Ziellaufwerk für Software] - Sie müssen das Laufwerk C: einstellen.

`What is the default directory for the software` [Standardlaufwerk für Software] - übernehmen Sie den Vorgabewert (Eingabetaste drücken).

`Select the Ethernet adapter you are using` [wählen Sie den benutzten Ethernet-Adaptertyp] − selektieren Sie mit den Pfeiltasten aufwärts/abwärts den Adapter und drücken dann die **Eingabetaste**. (Hinweis: Wenn Sie im Ethernet-Adapterauswahlmenü einen Ethernet-Adapter ausgewählt haben, müssen sie hier den gleichen Adapter in der Liste für Beame & Whiteside auswählen. Haben Sie im GSM-Menü "Other" [andere] gewählt, stellen Sie hier den richtigen Adapter ein. Haben Sie bei der GSM-Installation einen Adapter von SMC/Western Digital gewählt, verwenden Sie hier die spezifischeren Einträge.)

`Driver type to use` [verwendeter Treibertyp] - Pfeil nach unten auf NDIS, dann **Eingabetaste**.

`(FULL PAGE SCREEN) enter Ethernet adapter and IP addressing information` [(Ganzseitenmenü) Ethernet-Adapter− und IP-Adreßdaten eingeben] - verwenden Sie das zuvor ausgefüllte Arbeitsblatt.

Editieren des Ganzseitenmenüs

Wechseln Sie mit der Taste **Tab** von einem Feld zum nächsten.

Verwenden Sie die Pfeiltaste zur Auswahl aus einem Pop-Up-Menü. Drücken Sie dann die **Eingabetaste**.

Drücken Sie weder **Shift**+**Tab** noch **Esc**. Mit diesen Tasten verlassen Sie dieses Menü.

Für jedes IP-Adreßfeld müssen drei Ziffern eingegeben werden.

Bei einem Eingabefehler können Sie mit der Taste **Tab** solange weiterschalten, bis Sie wieder bei dem fehlerhaften Eintrag angelangt sind, und diesen dann korrigieren.

Wenn Sie dieses Menü vorzeitig verlassen, fahren Sie mit dem Installationsprogramm fort. Unter "Fehlersuche" finden Sie Hinweise, wie Sie nach Beendigung wieder zu diesem Menü zurückkehren können.

`Enter your company domain name` [Firmen-Domänennamen eingeben] - nehmen Sie die Information aus dem Arbeitsblatt.

`Modify Real System Files` [echte Systemdateien ändern] - Ja.

`Do windows installation now` [Fensterinstallation jetzt durchführen] - Nein.

Hinweis

Die nächsten drei Aufforderungen sind nur zu Ihrer Information.

Eingabeaufforderungen für die GE Fanuc Logicmaster 90-70 Ethernet TCP/IP Software:

`Destination drive for software` [Ziellaufwerk für Software] - nur "C" möglich.

`Registration information` [Registrierdaten] - falls richtig, übernehmen und bestätigen.

`Modify AUTOEXEC.BAT and CONFIG.SYS` [AUTOEXEC.BAT und CONFIG.SYS ändern] - Ja.

Eingabeaufforderung zur Koordinierung der Installationen:

`Enter the Ethernet adapter you are using` [verwendeten Ethernet-Adapter eingeben] - Geben Sie den entsprechenden Buchstaben ein. (Hinweis: Dies muß der gleiche Adapter sein, den Sie bei GSM und B&W eingestellt haben. Ist Ihr Adapter nicht in der Liste, wählen Sie "Other" [sonstige]).

3. Editieren Sie die Datei CONFIG.SYS.

   A. Suchen Sie die Zeile

      `DEVICE = C:\BWTCP\NDIS\PROTMAN.DOS ...`

   B. Ändern Sie unterhalb dieser Zeile alle Zeilen, die mit

      `DEVICE=C:\BWTCP\ ...` beginnen, ab in

      `DEVICEHIGH=C:\BWTCP\ ...`

4. Editieren Sie die Datei C:\LANMAN.DOS\PROTOCOL.INI.

   Der nachstehende Text ist das Beispiel einer Datei PROTOCOL.INI für den Etherlink MC-Adapter. Drei der vier Marken [in eckigen Klammern] sind bei allen vom Installationsprogramm erzeugten Dateien PROTOCOL.INI gleich: [ProtMan], [ETHDEV] und GEFNDIS]. Die vierte Marke unterhalb von [Protman] ist unterschiedlich für die einzelnen Adaptertypen. In diesem Beispiel ist dies [ELNKMC].

   Nach Abschluß der Installation müssen Sie diese Datei prüfen und folgende Punkte sicherstellen: Unter den Marken [ETHDEV] und [GEFNDIS] steht jeweils eine Zeile, die mit "Bindings = ..." beginnt. Die Zeichen zur Rechten des Gleichheitszeichens müssen genau mit der Marke (in Klammern) unterhalt der Marke [ProtMan] übereinstimmen. In diesem Beispiel ist dies "ELNKMC".

   Der Inhalt der Beispielsdatei PROTOCOL.INI sieht wie folgt aus:

```
[ProtMan]
    DriverName=PROTMAN$
[ELNKMC]
    DRIVERNAME = ELNKMC$
[ETHDEV]
    DriverName=ETHDEV27
    Bindings=ELNKMC
[GEFNDIS]
    DRIVERNAME = GEFNDIS$
```

```
BINDINGS = ELNKMC
MAX_RX_SIZE = 560
NUM_RX_BUFS = 8
```

5. Booten Sie Ihren Computer. Drücken Sie hierzu **Control-Alt-Delete** oder schalten Sie die Spannung aus und wieder ein.

Fehlersuche bei der Installation mit Quick Start

Fall 1: Ihr Computer bootet nicht oder die Logicmaster Software läuft nicht, nachdem der Computer erfolgreich gebootet wurde.

Schaffen Sie durch die folgenden Änderungen in CONFIG.SYS mehr freien Speicher.

Hinweis

Kann Ihr Computer nicht gebootet werden, müssen Sie zum Booten die zu Beginn der Installation erstellte Bootdiskette verwenden.

Ändern Sie die Zeile

```
DEVICE=\DOS\EMM386.EXE RAM 1024
```

ab in `DEVICE=\DOS\EMM386.EXE noems`

Booten Sie dann erneut und wiederholen Sie den Versuch.

Fall 2: Nach einem Abbruch des Installationsvorgang funktioniert die Installation nicht mehr richtig und Sie müssen wieder von vorne beginnen.

Fall 3: Wenn Sie das Beame & Whiteside Ganzseitenmenü vorzeitig verlassen haben, können Sie in folgenden Schritten wieder dahin zurückkehren:

Diskette #1

a. Legen Sie die Beame & Whiteside Diskette 1 in Laufwerk A ein.

b. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung C:> ein: `a:bwinstall`

Fahren Sie mit den folgenden Einstellungen fort:

- Wählen Sie Ihr Quell-Laufwerk.
- Wählen Sie "Change Network Driver" [Netzwerktreiber wechseln].
- Wählen Sie Ihr Ziellaufwerk.
- Geben Sie das Zielverzeichnis ein.
- Geben Sie bei der Aufforderung "Do you want to use existing NDIS information?" [wollen Sie bestehende NDIS-Daten verwenden?] **No** ein.
- Wählen Sie Ihre Netzwerk-Adapterkarte.
- Wählen Sie den NDIS-Treibertyp.

Diskette #2

a. Führen Sie die gewünschten Änderungen im Ganzseitenmenü durch.

b. Drücken Sie **F10**, um die Änderungen zu übernehmen.

c. Geben Sie bei "Modify real system files?" [echte Systemdateien ändern] **NO** ein.

d. Fahren Sie mit den Kommentarmeldungen fort.

Booten Sie Ihren Computer neu, wenn Sie die Änderungen der Beame & Whiteside Einstellung abgeschlossen haben.

Fall 4: Installation abgebrochen, da auf Ihrem Computer Beame & Whiteside Connect festgestellt wurde.

Haben Sie bei Quick Start Install einen Fehler gemacht und beginnen wieder von vorne:

a. Löschen Sie C:\LANMAN.DOS\PROTOCOL.INI

b. Löschen Sie C:\BWTCP*.*

c. Löschen sie C:\BWTCP\NDIS*.*

d. Führen Sie Quick Start Install erneut aus.

Benutzen Sie nicht das Installationsprogramm "Quick Start", wenn Sie den GSM oder Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet auf einem PC mit funktionsfähiger Installation aktualisieren wollen. Verwenden Sie die GSM, Beame & Whiteside, oder Logicmaster 90-70 Diskette(n) mit der zugehörigen Installationsroutine.

Zugehörige Unterlagen:

Siehe GFK-1029 für Anweisungen zur Installation von Logicmaster 90-70 TCP/IP Ethernet.

Siehe GFK-1273 für Anweisungen zur Installation der TCP/IP Software.

Siehe GFK-1004 für Anweisungen zur Installation des GSM.

A

Anwender des Softwarepakets
Netzwerkpersonal, 1-4
Programmierer von SPS-Logik, 1-4

Arbeitsweise der Netzwerk-Dienstprogramme, 4-4

Aufruf des SPS-Listenmenüs, 3-1

Auswahl der Netzwerk-Dienstprogramme, 4-1

AUTOEXEC.BAT, 2-6, 2-9, 2-11

B

Bestellnummern, 1-3

Bulletin Board, 3-2, 4-3

C

CONFIG.SYS, 2-6, 2-9, 2-10

D

Diekter Ethernet-Anschluß, 1-1

Dienstprogramm ping, 2-6, 2-8

Direkter Ethernet-Anschluß, Installation der Beame & Whiteside Software, 2-5

E

Editiertasten, 4-4

Einstelldatei-Editormenü,2-12

Eintrag zur SPS-Liste hinzufügen, 3-3

F

Feld ID:, Kennzeichnung der angeschlossenen SPS, 3-4

Feldanwahltasten, 4-4

Freie konventioneller Speicher, überprüfen, 2-2

Funktionstasten,Netzwerk-Dienstprogramme, 4-4

G

GEnet System Manager Software, 1-1, 1-2

GEnet Systemmanager-Software, 4-5

GSM
See also GEnet System Manager
Installation, 2-2

GSM installieren, 2-2

GSMImp-Funktion, 4-5

I

Identifizierung der SPS im Netzwerk, 3-1

Inhalt der Softwarepakete, 1-3

Installation der Beame & Whiteside Software
für direkten Ethernet-Anschluß, 2-5
für SLIP-Kommunikation, 2-7

Installation der Logicmaster 90 TCP/IP Software, 2-9

Installieren und Starten der Software, 2-1

K

Kommunikationsaufbau, 3-5

Konfiguration der TCP/IP-Schnittstellen, 2-2

L

Logicmaster 90
Dienstprogramm-Menü, 3-1, 4-1
Einstelldatei-Editormenü,2-12
Hauptmenü, 3-1
Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme”, 4-3
Menü ”Paßwort einstellen”, 4-6
Menü ”SPS-Liste”, 4-5
Netzwerk-Dienstprogramm-Menü,3-2
Programmiergeräte-Einstellmenü,3-5
Select PLC Connection screen, 3-6
SPS-Listenmenü, 3-3
SPS-Kommunikationsoptionen-Menü,2-12

Logicmaster 90 Software starten, 2-12

Logicmaster 90-70, Hauptmenü, 2-12

M

Menü ”Netzwerk-Dienstprogramme”, 4-3

Menü ”SPS-Liste”, 4-5

Menü verlassen, 4-4

N

Netzwerk-Dienstprogramm-Menü,3-2

P

Paßwort, Voreinstellung, 3-2
Paßwortmenü, 3-1
PLC-IDs, hinzufügen, 4-5
Programme im RUN-Modus speichern, 3-6
Programmiergeräte-Einstellmenü,3-5
PROTOCOL.INI, 2-11

S

SLIP, Installation der Beame & Whiteside Software, 2-7
SLIP-Anschluß, Blockdiagramm, 2-3
SPS-Anschlußmenü auswählen, 3-6
SPS-Kennungen, zuweisen, 3-3
SPS-Kommunikationsoptionen-Menü,2-12
SPS-Liste, 3-1
SPS-Listenmenü, 3-3
Standard-Gateway,2-7

T

Teilnetz-Maske, 2-7

U

Überblick über dieses Handbuch, 1-4
Übertragungsgeschwindigkeit,2-8

V

Voraussetzungen für Betrieb der Software, 2-2